

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

МАТЕРІАЛИ

науково-практичної конференції
викладачів, аспірантів та студентів
Сумського НАУ

(20-24 квітня 2015 р.)

ТОМ II

*Рекомендовано до друку Вченою радою Сумського національного аграрного університету
(протокол №10 від 27.04.2015 р.)*

Редакційна колегія:

Маслак О.М., к.е.н., доцент
Данько Ю.І., к.е.н., доцент
Ксенофонтова М.М., к.е.н., доцент
Михайліченко М.А., к.і.н.
Хмельничий Л.М., д.с.-г.н., професор
Касяненко О.І., д.вет.н., доцент
Душин В.В., к.т.н., доцент
Масік І.М., к.с.г.н., доцент
Гриньова Д.В., к.с.-г.н., доцент
Шелудченко В.В., к.т.н.

**М 34 Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів
Сумського НАУ (20-24 квітня 2015 р.). – В 3 т./Т.ІІ. – Суми, 2015. – 122 с.**

У збірку увійшли тези доповідей науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського національного аграрного університету.

Для викладачів, студентів, аспірантів інших навчальних закладів.

Відповідальність за точність наведених фактів, цитат та ін. лягає на авторів опублікованих матеріалів. Передрук матеріалів з дозволу редакції.

Друкується в авторській редакції

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЗА КАМПІЛОБАКТЕРІОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Гладченко С. М., аспірант, провідний лікар ветеринарної медицини Краснопілської РДЛВМ
Науковий керівник : проф. О. І. Касяненко

На сьогодні гострі кишкові інфекції (ГКІ) є актуальними для інфектології, що зумовлено високим відсотком поширення і соціально-економічним значенням.

Кампілобактеріоз – це гостра зооантропоозна інфекційна хвороба, що викликається патогенними бактеріями роду *Campylobacter* і характеризується ураженням органів шлунково-кишкового тракту і симптомами інтоксикації організму людини. Кампілобактеріоз поширений у всіх країнах світу. В Україні реєструють незначну кількість захворювання людей на кампілобактеріоз. За даними Л. Д. Кирик, у 2012 році реєструвалося 1,9 % кишкових інфекцій викликаних кампілобактерами. Найбільше поширення реєструвалося у м. Запоріжжі (3,4 %), м. Києві (2,7 %), м. Черкасах (2,1 %) та м. Дніпропетровську (1,6 %). В Росії захворюваність населення реєструють на північному заході Європейської частини, в Поволжі, західному Сибіру. Випадки захворюваності людей також реєструються в Данії, США, Швеції, Норвегії, Фінляндії, Великій Британії та ін. Зв'язок кампілобактерій із ГКІ у людей встановлений у 70-х роках минулого століття вченими М. Скірроу та Ж. П. Бутцлером. На сьогодні рід *Campylobacter* нараховує більше 14 видів збудників виділених від тварин і людини. Найбільше значення для епідеміології мають *C. jejuni*, *C. coli*, *C. lari* та *C. fetus*. Менш важливими є *C. hyointestinalis*, *C. sputorum* підвиду *sputorum* та *C. upsaliensis*.

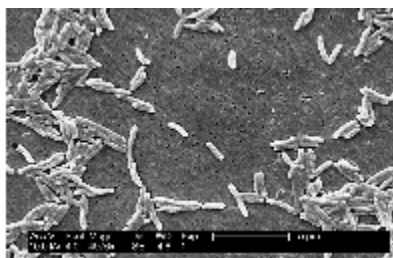


Рис. 1. Мікрофотографія *C. fetus* за допомогою СЕМ
(джерело - <http://uk.wikipedia.org>)

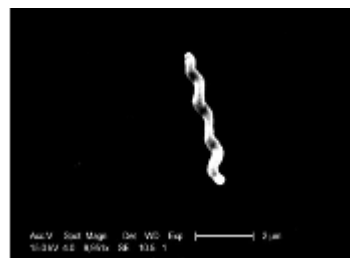


Рис. 2. *Campylobacter jejuni*
(електронна мікроскопія; джерело – <http://en.wikipedia.org>)

Останнім часом, велику увагу приділяють хворобам, зумовленим патогеном, який раніше називали *Campylobacter pylori*, а пізніше був виділений в окремий рід порядку *Campylobacterales* і названий *Helicobacter pylori*, а хвороба, яку він викликає – хелікобактеріоз. Вчені з Австралії Баррі Маршал і Робін Уоррен винайшли цю бактерію у 1983 році та підтвердили її роль у формуванні гастритів; дослідникам у 2005 році була присуджена Нобелівська премія. Хвороба перебігає у вигляді гострого та хронічного гастриту, виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки, раку шлунку, рідше – ентериту, езофагіту. Зараження людини відбувається фекально-оральним шляхом. До організму людини кампілобактери потрапляють із м'ясом тварин і птиці, молочними продуктами. При цьому часті захворювання відмічають у дітей, вагітних і людей похилого віку.

Резервуаром кампілобактерів у природі є багато видів тварин, включаючи і домашніх. Носійство *C. jejuni* виявлено у кроликів (11-13 %), котів (30-45 %) і особливо качок (більше 80 %).

Інкубаційний період складає від 6 годин до 11 днів. За клінічним перебігом розрізняють наступні форми хвороби: 1) *гастроінтестинальна форма* (кишковий кампілобактеріоз) - зумовлюється переважно *C. jejuni* (85 %) та *C. coli* (15 %). Перебігає у вигляді ентериту, ентероколіту, гастроентероколіту та коліту. Хворіють переважно діти (83 %) та молоді люди віком до 35 років. Супутніми хворобами є виразкова хвороба шлунку, гастрит, гепатохолецистит; 2) *генералізована форма* (септична) - викликається переважно *C. fetus*. Основним симптомом є виражена стійка лихоманка; 3) *хронічна форма* - реєструється у людей з імундепресивним станом; 4) *субклінічна форма* (бактеріоносійство) - збудник знаходиться у фекаліях клінічно здорових людей, при цьому у сироватці крові відмічається підвищений рівень специфічних антитіл.

Як ускладнення кампілобактеріозу може розвинути синдром Гійєна-Барре, синдром Рейтера, панкреатит, реактивний артрит. Різноманітні клінічні прояви хвороби ускладнюють діагностику кампілобактеріозу, тому що на сьогодні відсутній опис симптомів, що суто притаманні для даної хвороби і потребують лабораторної діагностики. Профілактика кампілобактеріозної інфекції в людини включає ветеринарні заходи, що направлені на профілактику і боротьбу із кампілобактеріозом свійських тварин і птиці, здійснення контролю за дотриманням правил забою тварин і птиці, за умовами отримання, зберігання, переробки та реалізації молока. Європейський Союз рекомендує використання системи НАССР на виробництві – як ефективний механізм визначення та усунення небезпечних факторів у продуктах харчування.

ВМІСТ МАКРОЕЛЕМЕНТІВ В ҐРУНТІ

Башлай А. Г., студ. 2 курсу ФАТП

Науковий керівник : старший викладач Гузь. О. І.

Ґрунт складається з твердої, рідкої, газоподібної та живої частин. Співвідношення їх неоднаково не тільки в різних ґрунтах, але в різних горизонтах. Закономірно зменшується вміст органічних речовин і живих організмів від верхніх горизонтів ґрунту до нижніх.

Щоб зрозуміти процеси, які відбуваються в ґрунті, потрібно знати хімічний склад ґрунту та його зміни при ґрунтоутворенні і використанні ґрунту. Хімічний склад характеризується двома показниками: елементним і фазовим складом.

Елементним складом ґрунту називають склад і кількісне співвідношення хімічних елементів у ґрунті. Елементний склад ґрунту – це основна хімічна характеристика ґрунту, яка необхідна для розуміння його властивостей, генезису і родючості.

Ґрунти містять майже всі елементи періодичної системи Д.І. Менделєєва. За вмістом елементів та їх кількісним співвідношенням ґрунти відрізняються від живих організмів, мінералів і гірських порід. У ґрунтах майже всі елементи є обов'язковими і необхідними. Ґрунти містять багато вуглецю і кремнію, що вказує на два фактори ґрунтоутворення – живі організми і ґрунтоутворюючі породи. Особливістю елементного складу є великий діапазон концентрацій.

Елементний склад ґрунтів залежить від механічного складу, типу ґрунту і властивостей хімічного елемента. Наприклад, в легких ґрунтах велика концентрація кремнію (основна сполука SiO_2). Багато вуглецю міститься у ґрунтах, які утворились на карбонатних породах. У червоноземах знижений вміст кремнію і підвищений алюмінію і заліза. Al і Fe. Біогенні елементи (C, N, P, S) накопичуються в ґрунті з гумусом, скелетні елементи (Si, Al, Fe, Mg, K, Na) успадковуються від ґрунтоутворюючої породи.

За вмістом у ґрунті елементи поділяються на:

1) *макроелементи*: Si і O, вміст яких у сумі складає 80-90%; Al, Fe, Ca, Mg, Na, K, вміст яких від десятих долей до декількох процентів;

2) *мікроелементи*: вміст 0,01-0,001% (Ti, N, P, S, H);

3) *ультрамікроелементи*: вміст $n \times 10^{-4}$ – $n \times 10^{-10}\%$, до них належать (Ba, Sr, B, Rb, Cu, V, Cr, Ni, Co, Li, Mo, Cs, Se та інші).

Вміст окремих елементів визначається присутністю їх у ґрунті в складі різноманітних конкретних мінеральних і органічних сполук. Кремній визначається в основному присутністю в ґрунті кварцу й у меншій мірі первинних і вторинних силікатів і алюмосилікатів. Вміст алюмінію в ґрунтах зумовлений в основному присутністю польових шпатів, глинистих мінералів, може бути присутнім і у вільному глиноземі, у вигляді різноманітних гідроксидів алюмінію (діаспор, беміт, гідраргаліт) в аморфній або кристалічній формі. Залізо присутнє у ґрунтах у складі як первинних, так і вторинних мінералів, будучи компонентом магнетиту, гематиту, титаномангнетиту, глауконіту, рогових обманок, піроксенів, біотиту, хлоритів, глинистих мінералів, мінералів групи оксидів заліза. Багато в ґрунтах міститься й аморфних сполук заліза, особливо різноманітних гідроксидів (гетит, гідрогетит і ін.). Вміст Ca в безкарбонатних суглинистих ґрунтах складає 1-3% і визначається в основному присутністю глинистих мінералів тонкодисперсних фракцій, а також гумусом і органічними залишками. Валовий вміст Mg у ґрунті звичайно близький до вмісту Ca й зумовлений головним чином присутністю глинистих мінералів, особливо монтморилоніту, вермикуліту, хлориту. Вміст K_2O складає в ґрунтах 2-3%. Цей елемент присутній частіше в глинистих мінералах тонкодисперсних фракцій, особливо в гідрослюдах, а також у складі таких первинних мінералів крупних фракцій, як біотит, мусковіт, калієві польові шпати. Поряд із кальцієм, калій відноситься до числа органогенів, необхідних для розвитку рослин; у ряді випадків калій може бути в дефіциті, у зв'язку з чим його внесення в ґрунт позитивно позначається на родючості. Вміст Mn складає в ґрунті лише декілька десятих або навіть сотих часток відсотка й зумовлений присутністю марганцевих конкрецій, що утворилися в результаті мікробіологічної діяльності. У розсіяному вигляді марганець може входити до складу деяких первинних мінералів (олівінів, піроксенів, епідоту).

Поряд із перерахованими макроелементами, в ґрунті в дуже невеликих кількостях (тисячні частки відсотка) присутні розсіяні елементи і мікроелементи, однак вони надзвичайно важливі для життєдіяльності рослин. Хімічний склад ґрунту впливає на стан здоров'я людини через воду, рослини і тварин. Недолік або надлишок певних хімічних елементів у ґрунті буває настільки великий, що призводить до порушення обміну речовин, викликає або сприяє розвитку серйозних захворювань. Так, широко поширене захворювання ендемічний (місцевий) зоб пов'язано з нестачею йоду в ґрунті. Мала кількість кальцію при надлишку стронцію служить причиною урової хвороби. Недолік фтору призводить до карієсу зубів. При високому вмісті фтору (понад 1,2 мг / л) нерідко виникають захворювання кісткової системи (флюароз).

ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ

Безлюдна Г. М., студ. 2 курсу ФАТП

Науковий керівник : старший викладач О. І. Гузь.

Поверхневі шари ґрунтів легко забруднюються. Великі концентрації в ґрунті різних хімічних сполук — токсикантів згубно впливають на життєдіяльність ґрунтових організмів. При цьому втрачається здатність ґрунту до самоочищення від хвороботворних та інших небажаних мікроорганізмів, що здатні викликати важкі наслідки для людини, рослинного і тваринного світу. Наприклад, у надто забруднених ґрунтах збудники тифу і паратифу можуть зберігатися півтора року, тоді як у незабруднених — лише на протязі двох-трьох діб.

Забруднення ґрунту є результатом господарської діяльності у минулому і зараз.

Найчастіше ґрунт забруднюється сполуками металів та органічними речовинами, олівами, дьогтем, пестицидами, вибуховими й токсичними речовинами, радіоактивними, біологічно активними горючими матеріалами, азбестом та іншими шкідливими продуктами. Джерелом цих сполук найчастіше є промислові або побутові відходи, захороненні у визначених місцях, або ж несанкціонованих звалищах.

У природі нараховується 78 важких металів, а їх загальна маса не перевищує 1,2 % загальної маси літосфери (А. А. Беккер та ін., 1989).

Найчастіше ґрунт забруднюється таким важкими металами, як залізо, марганець, мідь, цинк, молібден, кобальт, ртуть, свинець, кадмій та ін. Вони відомі і під назвою мікроелементів, оскільки необхідні рослинам у невеликих кількостях.

У багатьох випадках важкі метали містяться у ґрунтах у незначних кількостях і не є шкідливими. Проте, концентрація їх у ґрунті може збільшуватись за рахунок вихлопних газів транспортних засобів, вивезення в поле мулу станцій очисних вод, зрошення стічними водами, відходів, залишків і викидів під час експлуатації шахт і промислових майданчиків, внесення фосфорних та органічних добрив, застосування пестицидів та ін.

Надлишок цих елементів або наявність деяких токсичних елементів (I, F, U, V, Pb, Cd) навіть у дуже незначних кількостях можуть викликати захворювання і навіть загибель рослин. Стійкість ґрунтів до забруднення важкими металами різна, залежно від їх буферності. Ґрунти з високою адсорбційною здатністю і відповідно високим вмістом глини, а також органічної речовини можуть втримувати ці елементи, особливо у верхніх горизонтах. Це властиво карбонатним ґрунтам і ґрунтам з нейтральною реакцією. Окремі важкі метали по-різному впливають на рослинництво і тваринництво продукцію. Так, вміст свинцю у ґрунті переважно коливається від 0,1 до 20 мг/кг ґрунту. Проте у ґрунт надходить значна кількість свинцю з природних та антропогенних джерел. До перших належать: силікатний пил, галоїдні сполуки, дим лісових пожеж, морські солі, метеоритний пил, а з другого - згорання етилового бензину, інших видів палива, інсектициди, розорювання земель та ін. Так, відомо, що зараз у світі щорічно виробляється близько $3,5 \cdot 10^6$ тонн свинцю, з яких від $3,1 \cdot 10^5$ до $3,5 \cdot 10^5$ тонн згоряє з етиловим бензином.

За даними І.І.Скрипниченка і Б.М.Золотарьової, токсичні концентрації свинцю у ґрунті для більшості рослин перебувають у межах 1000-2000 мг/кг. Проте деякі види рослин гинуть уже за вмісту його близько 500 мг/кг ґрунту. Наприклад, у пшениці за концентрації 500-1000 мг/кг ґрунту цього елемента спостерігається зниження врожайності на 10 %, в той час як овес без видимих змін витримує забрудненість свинцю до 1500 мг/кг ґрунту, а деякі види рослин навіть - 10 г/кг ґрунту.

Забруднення сільськогосподарських земель важкими металами приводить до зменшення врожаю та підвищення їх вмісту в сільськогосподарській продукції. Важкі метали є токсичними і перешкоджають активності мікрофлори ґрунту. Їх концентрація у ґрунті може зберігатися впродовж десятиліть і навіть століть. До агротехнічних прийомів боротьби із забрудненістю ґрунтів важкими металами належать вапнування і внесення органічних добрив. Завдяки вапнуванню вдається у декілька раз зменшити вміст свинцю в сільськогосподарських культурах, які вирощують на забруднених ґрунтах. Вапно найбільш ефективно на ґрунтах, забруднених кадмієм. Високими властивостями детоксикації характеризуються гній, торф, компости, а також цеоліти. Велику роль у локалізації важких металів відіграють зелені насадження. Так, садіння вздовж автомагістралей суцільної смуги з глоду і клена польового знижує вміст свинцю в овочах, які вирощують у зоні впливу автострад, на 30-50%.

Існує і ряд біологічних методів, наприклад: вирощування рослин, які слабо реагують на надлишок важких металів у ґрунті; вирощування на забруднених ґрунтах культур, які не вживають тварини та люди. Найбільш забруднені ділянки необхідно відводити під заліснення і вирощування декоративних рослин. Запровадження комплексних заходів, що обмежують підкислення ґрунту, можуть ефективно скоротити викиди важких металів. Кількість важких металів у ґрунті може бути зменшена шляхом використання добрив із низьким вмістом металів, заміни неорганічних пестицидів органічними продуктами, а також застосуванням інших методів.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД МЕДУ

Гузь О. І., старший викладач кафедри хімії ВФМ

За своїм хімічним складом мед — водяний розчин суміші трьох видів цукру: тростинного (сахарози), виноградного (декстрази) та овочевого (левульози або фруктози). При тривалому зберіганні меду кількість тростинного цукру під впливом кислот та ферментів, що є в меду, поступово зменшується, більша частина декстрази скристалізовується, а овочевий цукор (фруктоза) залишається в розчині.

Крім цукру, у меду є небагато мінеральних речовин, органічних кислот, білкових тіл, декстрину, а також ароматичні та барвні речовини. Нарешті, у меду завжди присутні ферменти (діастаза, каталаза, інвертаза і інші). У медах знайдено і вітаміни.

Складовою частиною меду є вода, кількість якої в різних медах коливається від 12 до 25%. В середньому зрілий мед містить води від 17 до 19%.

В ньому концентрується весь склад нектару, збагачений виділеннями спеціальних залоз бджіл. Деякі компоненти утворюються в результаті хімічних реакцій у комірках стільників.

Хімічний склад і харчова цінність меду різноманітні і залежать від джерела нектару, регіону вирощання нектароносних рослин, часу одержання, зрілості меду, породи бджіл, погодних і кліматичних умов, сонячної активності й інших факторів. Однак основні групи речовин у складі меду є постійними для нього. У меді виявлено близько 300 різних компонентів, 100 з них є постійними і маються в кожному виді. Сахариди складають основну частину меду (глюкоза, фруктоза, мальтоза, трегалоза, сахароза й ін.), загальний вміст яких досягає 80%. Глюкоза і фруктоза займають велику частину в дозрілому меді, до 80...90% від суми всіх цукрів. Цей вміст сахарів є кінцевим у серії ферментативних процесів рослинних і бджолиних карбогідраз, і залежить від діяльності ферментів, від складу і походження сировини, з якої створюється мед. Мальтоза синтезується в процесі дозрівання меду, і її кількість може досягати 6...9%. Сахароза гідролізується під дією ферменту інвертази і після дозрівання меду її вміст коливається від 0 до 1...1,5%, у падевом до 3%. У цукровому дозрілому меді вміст сахарози становить усього 1...3%. У недоспілих медах вміст сахарози може досягати 13...15%, особливо при рясних зборах нектару з липи дрібнолистої, у нектарі якої переважає даний цукор.

У падевому меді вміст великої кількості мальтози, трегалози і мелецитози є відмінною рисою, характерною тільки для цього виду. У водних розчинах усі цукри, що редукують, знаходяться в декількох ізомерних формах, але основними є альфа- і бетаформи. Співвідношення цих форм цукрів сильно коливається в залежності від джерела нектару і ступеня його кристалізації. Тому за співвідношенням альфа-глюкоза/бета-глюкоза можна встановлювати ботанічне походження рідкого меду. Співвідношення глюкоза/фруктоза і наявність інших ди- і трисахаридів широко використовується за кордоном при встановленні ботанічного походження меду.

Білки і вільні амінокислоти не є кількісно важливими компонентами меду і не грають великої ролі в підвищенні його харчової цінності. Однак при їхній відсутності пропадають властиві тільки цьому продуктові характерні ароматичні речовини, оскільки ферменти, що складаються з білків, формують і підтримують склад меду щодо всіх основних компонентів.

При тривалому зберіганні відбувається старіння ферментів, мед утрачає специфічний медяний аромат. До азотовмісних з'єднань відносяться також алкалоїди, що зустрічаються в нектарі окремих квіток (тютюну, рододендрону тощо), продукти ферментативного розщеплення амінокислот, меланоїдини. У складі меду виявлені багато макро- і мікроелементів. Світлі квіткові види меду містять близько 0,2...0,3% зольних елементів, темні квіткові, особливо вересковий, — близько 0,5...0,6%, а падеві значно більше — до 1,6%. Зольні елементи попадають у мед з нектару. В одних видах нектару вміст зольних елементів високий, в інших — низький. Встановлено зв'язок між вмістом зольних елементів в меді, рослинах і ґрунтах. Наприклад, невеликий вміст кальцію в меді може бути пов'язаний із зниженим вмістом цього елемента в ґрунті. Зольні елементи входять до складу багатьох ферментів і тому відіграють важливу роль у біохімічних процесах, що відбуваються в рослинах, нектарі та меді. У меді утримуються в основному водорозчинні вітаміни. Вміст основних вітамінів досить мінливий і залежить від джерела одержання нектару, числа пилкових зерен у продукті. Пилок є основним джерелом вітамінів, видалення квіткового пилка фільтруванням або відстоюванням зменшує вміст вітамінів на 33...50% у порівнянні з первісним. Мед від природи має кисле середовище і це сприяє повільному руйнуванню вітамінів під час збереження. У меді виявлений також вміст токоферолу, ретинолу, каротину, холіну.

Співвідношення глюкози і фруктози дуже впливає на фізичні властивості меду. Із збільшенням кількості глюкози підвищується здатність до кристалізації, а від фруктози він солодший на смак і більш гігроскопічний (здатність вбирати в себе вологу, що є в навколишньому середовищі).

ІНГІБІТОРИ ДЛЯ РОСЛИН

Литвин І. О., студ. 2 курсу ФАТП

Науковий керівник : старший викладач О. І. Гузь.

Інгібітор (від *лат. inhibere* — затримувати) специфічні речовини, що гальмують розвиток і формотворчі процеси у тварин і рослин, хімічні і фізичні процеси у живій і неживій природі.

Розрізняють по характеру дії, специфічності і іншими властивостям. У організмі в ролі природних інгібіторів ферментів можуть виступати продукти обміну речовин. По аналогії з технікою, таке інгібування називається гальмуванням за принципом зворотного зв'язку оскільки кінцевий продукт якого-небудь біосинтетичного процесу специфічно інгібує одну з перших його стадій. Інгібування здійснюється або на генетичному рівні (інгібітор, званий в цьому випадку *репресором*, гальмує біосинтез один з ферментів, що діють на початку біосинтетичного ланцюга), або на кінетичному рівні (інгібітор, званий ретроінгібітором, знижує активність цього ферменту). Ретроінгібування — окремий випадок так званої аллостерическої регуляції активності ферменту. І. широко використовуються для вивчення механізму каталітичної дії ферментів, встановлення природи функціональних груп білків, для з'ясування ролі різних ферментативних процесів в обміні речовин. Інгібітори мають велике практичне значення. Так, вживання отрутохімікатів для боротьби з шкідливими комахами і бур'янами пов'язане з їх здатністю інгібувати процеси, життєво важливі для цих організмів.

Інгібітори підрозділяються на *природні* та *штучні*.

- Природні інгібітори росту, наприклад, роблять рослини нездатними до проростання навіть в самих сприятливих умовах, а також під час випадкових осінніх та ранньозимових потеплінь.

- Штучними інгібіторами найчастіше користуються в практиці сільського господарства та в медицині. Деякі забруднювачі природного середовища (пестициди, важкі метали) також можуть бути інгібіторами. Інгібітори росту рослин за механізмом впливу протилежні природним і синтетичним стимуляторів росту. Нагромаджуються вони у бруньках і насінні рослин восени, в період припинення їх росту й переходу в стан спокою. Природні інгібітори росту представлені переважно фенольними (скополетин, кумарин, саліцилова к-та та ін.) та терпеноїдними (абсцизова к-та, ксантоксин та ін.) сполуками. З наявністю в рослинах природних інгібіторів росту пов'язують такі явища, як опадання листя, гальмування росту стебла, розкриття бруньок, проростання насіння тощо. При зменшенні концентрації інгібіторів росту активізуються ростові функції рослин. У значних кількостях природні інгібітори росту нагромаджуються в рослинних тканинах в періоди зниженої ростової активності, а також в умовах, несприятливих для росту. Для практичного застосування створено ряд синтетичних інгібіторів росту: антагоністи транспорту ауксинів, ретарданти — гальмують ріст стебла, морфактини — порушують морфогенез та інші. В останні роки ряд фітогормонів вдалося синтезувати, і тепер вони знаходять застосування в сільськогосподарському виробництві та квітникарстві. До синтетичних інгібіторів росту відносяться:

- 1) Синтетичні ретарданти
- 2) Дорміни
- 3) Гербіциди
- 4) Десиканти
- 5) Дефоліанти

Синтетичні ретарданти. Під дією деяких синтетичних фітогормонів, створених в останні півстоліття, коротшають міжвузля рослин, стебла стають більш жорсткими, а листя набувають темно-зелене забарвлення. Підвищується стійкість рослин до засухи, холоду та забруднення повітря.

Дорміни - це інгібітори росту рослин: під їх впливом активно зростаючі вегетативні бруньки повертаються в стан спокою. Це один з останніх відкритих класів фітогормонів. Можливо, він також регулює опадання листя і плодів.

Гербіциди - хімічні препарати або їх суміші, які використовуються для боротьби з небажаною рослинністю. У їх числі найбільш широке застосування в сільському господарстві знаходять похідні хлорфеноксіалканових кислот, симетричного, сечовини, тіокарбамінової, хлорованих аліфатичних і бензойної кислот.

Десиканти - хімічні препарати, що застосовуються для підсушування рослин. У багатьох випадках як можуть бути використані контактні гербіциди, якщо вони безпечні для насіння оброблюваних рослин і не залишають отруйних залишків у оброблюваній культурі.

Дефоліанти - хімічні препарати, що застосовуються для видалення листя з метою механізації збиральних робіт, а також видалення листя перед пересадкою плодових та інших дерев. Для дефоліації сої, бавовнику, картоплі і деяких інших культур застосовуються: бутифос, ціанід кальцію, хлорат магнію і хлорат-хлорид кальцію. Хлориди також використовуються для десикації бадилля картоплі, соняшнику, рису та ін.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОХІМІЧНО-АКТИВОВАНИХ РОЗЧИНІВ КУХОННОЇ СОЛІ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПСЕВДОМОНОЗУ ЕМБРІОНІВ ПТИЦІ

Сердюк М. В., магістр ФВМ

Науковий керівник : доц. Є. В. Ващик

Пошук екологічно безпечних ефективних засобів дезінфекції є одним з найважливіших, актуальних напрямків досліджень у ветеринарній науці. Предметом уваги та наукового інтересу є гіпохлорит натрію. Електрохімічний метод отримання гіпохлориту натрію являє собою процес електролізу водного розчину хлориду натрію (кухонної солі) в електролізері з повністю відкритими електродними зонами (бездіафрагменний спосіб). Внаслідок електричної дисоціації на аноді відбувається окислення хлоридів та їх гідроліз, а на катоді виділяється водень і утворюється їдкий натрій. В результаті реакції NaOH з HClO утворюється гіпохлорит натрію – NaClO (І. С. Жолобова, 2004; І. Я. Коцюмбас, 2009). За висновком Швецького інституту екологічних досліджень, гіпохлорит натрію не утворює екологічних проблем при його використанні за рекомендаціями. В оточуючому середовищі гіпохлорит натрію розпадається до кухонної солі, води та кисню. Гіпохлорит натрію відноситься до малонебезпечних речовин - IV клас за ГОСТом 12.1.007-76 (В.О. Труфанова, А. М. Котик, С. М. Ткаченко, Г. А. Зон., 2002). Зручність у використанні розчину гіпохлориту натрію підтверджується тим, що його електрохімічне виробництво відбувається на місці в потрібній кількості і не потребує поставок хлору. Гіпохлорит натрію є дуже потужним окислювачем. При розпаді гіпохлориту утворюється атомарний кисень, який має високу біоцидну дію. Аналогічний процес окислення відбувається у клітинах вищих організмів - нейтрофіли, гепатоцити синтезують хлорноватисту кислоту та високоактивні радикали для боротьби з мікроорганізмами та чужорідними субстанціями (Ю. К. Дунаєв, Б. Т. Стегній, В. О. Бреславець, 2009). Таким чином, гіпохлорит натрію проявляє виражені бактерицидні, віруліцидні, фунгіцидні, дезінтоксикаційні та дезодоруючі властивості (Г. А. Зон, 2000). Метою наших досліджень було вивчення ефективності використання електрохімічно-активованих розчинів кухонної солі для профілактики псевдомонозу ембріонів птиці. Дослідження були проведені в бактеріологічній лабораторії кафедри патанатомії, вірусології та хвороб птиці ветеринарного факультету Сумського національного аграрного університету та у виробничих умовах в ІПС «Краснопільська» Сумської області, де періодично виділяли *P. aeruginosa* з ембріонів-задохликів або з трупів курчат першого тижня життя. Для профілактики псевдомонозу ембріонів використовували електрохімічно-активовані розчини кухонної солі, діючою речовиною якого є натрію гіпохлорит: для дезінфекції інкубаційного яйця - в концентрації 600 мг/л (за активним хлором) при експозиції 30 хв. шляхом зрошення не пізніше 2-х годин після знесення яєць і безпосередньо перед закладкою їх в інкубатор, та повторно на 7 добу при міражу; для обробки інкубаційної шафи перед закладкою яєць в аналогічній концентрації з розрахунку 100 мл/м² при експозиції 2 год. і температурі розчину +18 - 20 °С; для аерозольної обробки повітря виробничих приміщень - з розрахунку 100 мл/м³ повітря (300 мг/л за активним хлором) для зниження концентрації збудника та іншої умовно-патогенної мікрофлори в повітрі. Для проведення дослідження було взято 6 тис. яєць з однієї партії, які розділили на 2 групи: контрольну та дослідну - по 3 тис. яєць в кожній. Інкубація яєць була проведена в одному приміщенні інкубаторія в різних інкубаторах за однакових фізичних умов. Таким чином, при проведенні досліджень в процесі інкубації яєць в дослідній та контрольній групах дотримувалися однакових параметрів мікроклімату. Приміщення інкубаторію було попередньо підготовлено згідно ОСТу 46 179-85. Дезінфекція інкубаційного яйця контрольної групи та інкубаційної шафи була проведена формаліном шляхом термічної возгонки. Дезінфекція інкубаційного яйця та інкубаційної шафи дослідної групи проводилась за допомогою розчинів гіпохлориту натрію у концентраціях, які вказані вище. Результати досліджень занесені табл.1.

Таблиця 1. Результати дослідження ефективності застосування електрохімічно-активованих розчинів кухонної солі для профілактики псевдомонозу ембріонів

групи	Закладено яєць, шт.	Число запліднених яєць, шт. / %	Отримано молодняку, гол.	Вивід, %	Виводимість, %
дослід	3000	2700 / 90	2478	82,6	91,8
контроль	3000	2703 / 90,1	2484	82,8	91,9

В результаті в дослідній групі кількість виведеного кондиційного молодняку становила 2478 гол, вивід при цьому складав 82,6 %, виводимість - 91,8%. В контрольній групі було отримано 2484 гол кондиційного молодняку, вивід при цьому – 82,8 %, виводимість – 91,9%. Обидва результати відповідають середньому показнику виводу молодняку (ВНТІП, 2004) (Прокудина Н. А., 2006). Отримані результати свідчать про ефективність застосування ЕХА розчинів кухонної солі для профілактики псевдомонозу ембріонів птиці.

ОСОБЛИВОСТІ ПАТОМОРФОЛОГІЧНОГО ПРОЯВУ КОЛІБАКТЕРІОЗУ МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ В УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА

Хніа Хеді, студ. 5 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина» ПДАА
Науковий керівник : проф. Т. І. Фотіна

Проведено дослідження випадків загибелі молодняку птиці від колібактеріозу в одному з фермерських господарств Полтавської області, в якому утримується понад 11200 голів курей. Дослідження проводились на базі кафедри патологічної анатомії та інфекційної патології Полтавської ДАА. В роботі застосовано загально прийняті методи: епізоотологічного обстеження, патологоанатомічного, гістологічне, бактеріологічного.

В господарстві спостерігався спалах колібактеріозу серед птиці віком 90-110 днів. В результаті лабораторних досліджень було з'ясовано, що інфікування птиці відбулось внаслідок згодовування кормів (рибної муки) контамінованих збудником *E. Coli*. Так, на другу добу після отримання даного корму виникли перші випадки захворювання і загибелі птиці. Всього захворіло 6100 голів. Хвороба мала гострий перебіг і супроводжувалась підвищенням температури тіла, пригніченням, зниженням апетиту, спрагою. Спостерігалось посиніння гребня та сережок, утруднене дихання особливо при переміщенні птиці.

Кількість загиблої птиці збільшувалась на протязі перших 5-ти днів хвороби – 580 голів. Показник загибелі в подальшому знизився до 30-ти випадків за добу – на 11-й день. Всього загинуло 2398 голів птиці, що склало 39,3 % від загальної кількості молодняку що захворів.

При розтині птиці, що загинула в перші дні хвороби, характерними були ознаки сепсису, гострий катаральний ентерит, виражене венозне повнокров'я слизової оболонки залозистого шлунка, помірна реакція селезінки, дистрофічні зміни в паренхіматозних органах. У головному мозку відмічалась ін'єкція кровоносних судин.

У птиці що загинула на 4-9 день хвороби спостерігались кон'юнктивіти та синусити, в печенці зареєстровано ознаки дистрофії, міліарні вогнища некрозів, перигепатит у вигляді фібринозної плівки на поверхні печінки, перитоніт. В дихальній системі зміни характерні для пневмонії, фібринозного аеросакуліта. На яйцепроводах – відкладення фібрину.

Гістологічним дослідженням печінки встановлено нерівномірне забарвлення часточок. Дистрофічні зміни максимально виражені в центральних її відділах, менш помітні на периферії. Крім цього спостерігається нерівномірне (неоднакове) ураження двох сусідніх часточок, однак наявність дистрофічних змін обумовлюється менш чітким забарвленням тканин. В місцях дистрофічних змін будова часточок порушується, гепатоцити розгалужені або лежать у вигляді окремих комплексів. В цитоплазмі розкидані хаотично зерна білка, які іноді перекривають ядра. Ядра мають бліде забарвлення, окремі з ознаками каріолізису чи пікнозу. При тяжких формах ураження печінки виникають різних розмірів мікронекрози.

На гістологічному рівні в нирках найбільш важке ураження зареєстровано в епітелії звивистих каналців. Нейроцити збільшені у розмірі, виступають в просвіт каналців. Просвіти каналців при цьому різко звужуються, набувають форми щілини і в просвіті містять інтенсивного темно рожевого забарвлення білкові маси у вигляді зерен. Тонка будова клітин (посмугована облямівка епітеліоцитів, поперечна посмугованість кардіоцитів і т.п.) зникає, межі клітин та їх ядра важко диференціюються або зовсім непомітні. Іноді ядро повністю зникає, цитоплазма набуває пінистого вигляду, деякі клітини відділяються від базальної мембрани і одна від одної (дискомплексация).

На гістопрепараті виготовленом з стінки тонкого відділу кишечника виділяються ділянки слизової оболонки, епітелій якої знаходиться в стадії інтенсивної гіперсекреції. Слиз забарвлений в рожевий колір. В криптах багато келихоподібних клітин з ознаками гіпертрофії: круглястої форми, рожевого кольору. Спостерігається руйнування апікальної частини клітин і вихід слизу у просвіті крипт і на поверхню слизової оболонки кишечника. В сполучній основі слизової оболонки – гіперемія судин і вогнищева лейкоцитарна інфільтрація.

В тканині легень в міжальвеолярних перетинках спостерігаються лімфогістіоцитарні інфільтрати, десквамація епітеліальних клітин. Судини, особливо капіляри міжальвеолярних перегородок, розширені, переповнені клітинами крові. В просвіті альвеол знаходиться серозний ексудат у вигляді гомогенної або дрібнозернистої еозинофільної маси, лейкоцити, еритроцити, значна кількість злущених епітеліальних клітин. В полі зору зустрічаються альвеоли які містять в складі ексудату нитки фібрину.

Таким чином результати проведених досліджень свідчать про атиповий клініко-анатомічний синдром хвороби, викликаних *E.coli*. Так, в перші дні захворювання на колібактеріоз молодняку віком 90-110 днів характерними були ознаки сепсису, ураження травного тракту. Загибель птиці на 7-9 добу хвороби крім ураження травного тракту супроводжувалась ураженням органів дихальної системи, ознак сепсису не виявлено.

РЕЗУЛЬТАТИ МОРФОЛОГІЧНОЇ ВЕРИФІКАЦІЇ ПУХЛИННИХ НОВОУТВОРЕНЬ У СОБАК

Зон Г. А., к.вет.н., професор

Зон І. Г., магістрант 1 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

Пухлини виникають і розвиваються у вигляді окремих вогнищ із нормальних тканин організму й відрізняються від них особливістю свого росту. Важливою особливістю пухлинної патології є те, що ріст пухлин відбувається за рахунок розмноження власних клітин тканин організму. За клінічним перебігом пухлини поділяють на доброякісні й злоякісні. Проте, цей розподіл відносний. Морфологічним критерієм доброякісності й злоякісності пухлини є характер їхнього росту.

Дослідження проводились в умовах приватної ветеринарної клініки «Ветсервіс» в м. Суми. Морфологічну верифікацію пухлинних новоутворень здійснювали на основі рентгенологічних досліджень та методом відбору патологічного матеріалу під час екстирпації пухлин з метою подальшої мікроскопії гістозрізів. Для підтвердження діагнозу матеріал також надсилали до відділу патоморфології ДРЛВМ м. Суми.

В ході досліджень було з'ясовано вікову схильність собак до ураження злоякісними та доброякісними пухлинами. У собак пухлини виявляли у віці від 5 місяців до 18 років. Серед собак віком до 2 років діагностувалось 4,1% від загальної кількості тварин з новоутвореннями, серед собак віком 3-5 років реєструвалось 8,5%, у віці від 6 до 8 років було діагностовано 33,9%, у собак віком 9-11 років даний вид патології реєстрували у 32,7%, у собак віком 12 років і більше було зареєстровано 20,8% новоутворень. При визначенні порідної схильності до неопластичних уражень було досліджено собак породи німецька вівчарка, пуделі, ротвейлери, такси, боксери, лабрадори, лайки та шотландські вівчарки, а також безпорідні собаки та метиси. Серед німецьких вівчарок співвідношення доброякісних та злоякісних пухлин становило 10,8% та 6,7% відповідно, серед пуделів таке співвідношення складало 4,6% та 7,2%, а серед собак породи ротвейлер – 5,7% та 3,6%, серед такс доброякісні пухлини діагностувались у 2,6% випадків, а злоякісні – у 3,6%, у кокер-спанієлів це співвідношення становило 3,6% доброякісних пухлин та 0,5% злоякісних, у боксерів – 1% та 2,1% відповідно, серед лабрадорів – 2,1% та 0,5%, а у лайок – 1,5% та 0,5%. Серед безпорідних собак та метисів співвідношення доброякісних та злоякісних пухлин досягало 9,8% та 32,4% серед всіх зареєстрованих тварин з неопластичними ураженнями.

Після проведення гістологічного дослідження з метою верифікації діагнозу було з'ясовано, що найбільшу питому вагу мають епітеліальні пухлини собак (69,3 % гістологічно досліджених зразків). Серед них 48,1% доброякісних випадків і 51,9% злоякісних від загальної кількості епітеліальних пухлин відповідно. Мезенхімальні пухлини в 78,1% випадків – доброякісні та в 21,9% – злоякісні. Найменшу кількість серед досліджуваних зразків становили пухлини меланінутворюючої тканини, серед яких всі були доброякісними (рис. 1–6).



Рис. 1. Гемангіосаркома селезінки

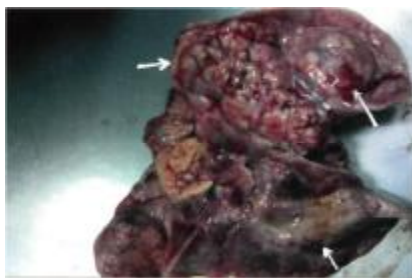
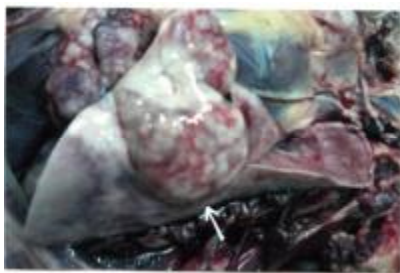


Рис. 2–3. Новоутворення в легенях



Рис. 4. Новоутворення в печінці та



Рис. 5. Папілома



Рис. 6. Меланома на слизовій оболонці

ВИПАДОК АКАРІОЗУ УСКЛАДНЕНИЙ ТОКСИКОЗОМ У ЧЕРВОНОЇ ІГУАНИ

Зон Г. А., к.вет.н., професор
Івановська Л. Б., к.вет.н, доцент
Труба О. О., магістрант 1 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Ящірки (Sauria) відносяться до підряду плазунів ряду лускатих, який включає 20 родин, серед них справжні ящірки, гекони, агами, ігуани, хамелеони, усього більше 3900 видів. Ящірки живуть на всіх континентах, крім Антарктиди, переважно в тропіках і субтропіках, в степах, пустелях, лісах.



Рис. 1. Загальний вигляд хворої тварини

Червона ігуана – досить велика представниця родини рослиноїдних ящірок, що веде денний спосіб життя. Природний ареал існування - Центральна і Південна Америка. За наших кліматичних умов в дикій природі не виживають. Зазвичай ігуани утримуються в зоопарках та на виставках екзотичних тварин в спеціалізованих тераріумах, в яких підтримується певний температурний режим і вологість. В роботі описано випадок акаріозу у червоної ігуани. Тварина надійшла в ветеринарну клініку 08.12.2014 року, зі слів власника тварина була не активною, не мала апетиту, погано пила воду більше ніж 4 дні. При клінічному огляді вага тварини становила 1,7 кг, довжина тіла від голови до кінчика хвоста сягала 0,8 м; вік тварини хворої тварини

4 роки (рис.1). Слизові оболонки мали жовтий відтінок, на язиці біло - жовтий наліт (рис. 2); луска без природного блиску, знаходилась на стадії линьки. На тілі тварини були виявлені у великій кількості кліщі, що знаходились на різних стадіях розвитку (рис. 3). Більшу кількість кліщів знаходили в ділянці підборіддя, під складками, навколо очей і вух. Шкіра ігуани в цих місцях була почервоніла, набрякла, з ознаками запалення. Гематологічними дослідженнями виявлено зниження рівня моноцитів, при невеликому зростанні кількості псевдоеозинофілів; в еритроцитах - напівпрозорі включення. З анамнезу - при утриманні тварини були грубо порушені показники вологості та температурний режим (нормою для даного виду ігуан є +25-30°C в денний час і +23-25°C вночі, для підтримання вологості необхідно двічі на день проводити розпилення води). Раціон тварини включав тільки рослинну їжу але не спеціалізовані корми. Тварина харчувалась два рази на добу. Вітамінна та мінеральна підкормка не використовувалась. Зараження ігуан кліщами могло бути пов'язане з незадовільними і антисанітарними умовами утримання або введенням в групу нових тварин, що не пройшли карантинування. Ігуани уражаються двома видами кліщів – зміїним (Ophionyssus natricis чорного кольору, дрібний) та O. ascertinus – червоний, більш великий. В нашому випадку спостерігали ураження зміїним кліщем. Акаріоз її викликав у ігуани як місцеві, так і загальні проблеми зі станом здоров'я. Загальний стан було визначено як стабільно тяжкий; первинний діагноз: акаріоз, ускладнений гострою печінковою недостатністю та ексикозом; прогноз: обережний. Лікування: Внутрішньовенне введення (в/в) розчину Рінгера в дозі 40 - 50 мл, повільно, крапельно, препарат Катозал – 1,5 мл в/в, антибіотик 2,5% байтрил - 0,8 мл в/м. З метою підвищення обігріву тварину помістили в клітку під інфрачервоний опромінювач. Для знищення нашкірних паразитів застосували спрей – «Большо» (2 натискання). Після проведеної терапії на день огляду, стан тварини покращився, вона поїла. Власнику тварини рекомендували: поліпшити умови утримання тварини, за допомогою інфрачервоних опромінювачів, та підвищення вологості в тераріумі. З метою уникнення перезараження інших тварин, хвору особину ізолювати. Перед розміщенням її в тераріум провести його прибирання та обробку, по кутах розмістити 2-3 сантиметрові смужки нашійника проти бліх та кліщів «Большо». Для підтвердження та уточнення діагнозу було рекомендовано проведення біохімічного аналізу крові, для проведення якого власник повинен був привезти тварину до клініки 09.12.2014 року. На призначений час власник не показав тварину. Зателефонував до клініки через 5 днів і повідомив, що тварина загинула. Чи були виконані призначення лікарів – невідомо.



Рис. 1. Слизові оболонки ігуани



Рис. 2. Кліщі з тіла ігуани

ЗОВНІШНІЙ ОТИТ ПСЕВДОМОНАДНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Зон Г. А., к. вет. н., професор
Кузнецова О. О., магістр ФВМ, аспірант

За даними численних дослідників *P.aeruginosa* є причиною зовнішніх отитів в 35 % випадків. Для псевдомонадного зовнішнього отиту характерний пурулентний гнійний, часто з вмістом крові, секрет з різним запахом, який супроводжується гострим запаленням, почервонінням, іноді утворенням виразок, десквамацією епітелію та вираженою болючістю.

Порушення отитів псевдомонадного походження пов'язують зі стійкістю збудника до багатьох антибіотиків. Так, наші попередні дослідження свідчать, що у 10 ізолятів *P.aeruginosa* з 38 антибіотиків в 100% випадків встановлена чутливість тільки у 5, а саме до ципрофлоксацину, пефлоксацину, рифампіцину, кліндаміцину та цефтизидиму. У решти – виявлена часткова або повна резистентність.



Рис. 1. Культури *P.aeruginosa* на МПА

В зв'язку з цим лікування тварин без визначення чутливості до антибіотиків у ізолятів *P.aeruginosa* в більшості випадків є неефективним та сприяє виникненню у штамів збудника полірезистентності.

Крім того як свідчать власні дослідження та роботи інших фахівців, псевдомонадні отит в більшості випадків ускладнюються нашаруванням стафілококів, стрептококів, ентерококів, протеїв, клебсієл, дріжджами (*Candida*), маласезією та іншими умовно-патогенними збудниками. В більшості випадків нетривале лікування 5-7 діб сприяє переважно пригнічую чому ефекту щодо псевдомонад та іншої мікрофлори, а це провокує рецидиви отитів або тварина стає хронічно хворою. Останнє є також небезпечно для людей які контактують з хворою твариною, тому що зберігається можливість зараження, в першу чергу дітей та особин зі зниженим загальним імунітетом.

В разі виникнення псевдомонадного отиту, спричиненого мультирезистентним штамом *P.aeruginosa* позитивне рішення проблеми пов'язане з використанням препаратів, що містять фітонциди, барвники, дезінфікуючі речовини, протизапальні речовини, інші речовини які містять рослинні препарати, срібло тощо. До заходів, необхідних для успішного лікування отиту, належить видалення ексудату та детриту з слухового каналу, пом'якшення запалення, ліквідація *P.aeruginosa* (а в разі ускладнення і іншої мікрофлори) та підтримка слухового каналу у стані, що перешкодить рецидиву.

Важливими є також результати цитологічних досліджень, які служать контролем ефективності терапії. Такі дослідження проводять регулярно, особливо за тривалого лікування псевдомонадного отиту. Також необхідно врахувати сприятливі фактори, які створюють добрі умови для розвитку запалення та можуть згодом стати фактором, що ускладнює повне одужання. До таких факторів відносять вологу (часте купання, особливо в ставках, де відсутня проточна вода); часте чищення, яке порушує роботу stratum corneum та шар сірки; наявність обструкції (поліпи, тумор, залишки вати); формування слухового каналу (стеноз, гіперплазія, наявність шерсті); наслідки невмілого догляду (подразнення препаратами для санації слухового каналу); системні захворювання (імуносупресія). В більшості випадків зовнішні отити реєструють у собак з довгою обвислою вушною раковиною. В той же час поширення випадків отитів відбулося серед німецьких вівчарок, які мають відкриту вушну раковину.

Не зважаючи на всі заходи консервативної терапії іноді не вдається отримати позитивного ефекту. Лікування хронічного отиту може тривати кілька тижнів. В окремих випадках вдаються до оперативного втручання.

ВПЛИВ ВІД'ЄМНИХ АЕРОІОНІВ НА ОРГАНІЗМ ПТИЦІ

Зон Г. А., к. вет. н., професор
Кузнєцова О. Ю., магістр ФВМ, аспірант

За даними ВНДІВС (РФ) птахокомплекс на 720 тис. голів викидує у повітря протягом години: пилу – 41,4 кг, аміаку – 13,3 кг, вуглекислого газу – 1430 м³ та мікробних клітин – 174, 8 млрд. Між пташниками 1 м³ повітря контаміновано до 155 тис. м.к., а при рециркуляції повітря в приміщення потрапляє з цієї кількості не менше 25 %.

За цих умов всі заходи щодо зменшення рівня мікробної контамінації повітря є актуальними для будь-якої птахофабрики. Санітарний стан повітряного середовища та її біологічна активність в значній мірі залежить від її іонізації. Так, в пташнику, особливо з клітковою системою утримання, концентрація від'ємних іонів набагато є меншою, ніж в оточуючому середовищі. Це робить кисень хімічно неактивним і зумовлює захворювання птиці. З метою підвищення біологічної активності повітря і покращення санітарного стану повітряного середовища рекомендується штучна аероіонізація повітря. Волков Г.А. (1969) визначив, що концентрація аероіонів в повітрі об'єктів птахофабрики становить:

Вид іонів	Концентрація іонів в/см ³ повітря		
	на вигулі	в пташнику	в клітках пташника
Від'ємні (-n)	1500	60	15
(+n)	50	330	780
Важкі (-N)	5650	4444	1100
(+N)	850	11666	2300

За даними численних дослідників аероіонізація підвищує біологічну активність повітря, в значній мірі знижує забруднення його пилом та мікробами, а також концентрацію аміаку. Штучна іонізація повітря негативної полярності не тільки покращує мікроклімат приміщень, але й підвищує обмін речовин, стимулює ріст і розвиток птиці. Від'ємно заряджені легкі іони повітря проникають в організм із вдихуванням повітрям через слизову оболонку дихальних шляхів, стінки альвеол у кров. При цьому зарядженість колоїдів у крові зростає, а при вдиханні позитивних іонів зменшується. Від'ємні аероіони впливають на такі ферменти, як цитохромоксидаза, що перетворює молекулярний кисень у від'ємно заряджений, який забезпечує окислення водню субстратів із звільненням енергії. Цим пояснюється підвищення засвоюваності поживних речовин корму в умовах повноцінної годівлі та штучної аероіонізації. Так, за рахунок безпосереднього впливу аероіонів на організм, за одночасного покращення санітарного стану приміщення, при вирощуванні курчат, приріст ваги їх збільшується від 2 до 7%, а загиність – знижується до 3% в порівнянні з контролем. У курей рівень несучості зростає від 6 до 28%, зменшується рівень захворюваності і загиність на 5-6%.

Дані, отримані дослідниками дозволять зробити висновок про те, що під впливом періодичної іонізації (1-2, 1-9 та 19- 21 доба) в період інкубації яєць курей м'ясних кросів концентрація аероіонів в повітрі інкубатора не повинна перевищувати 5 x10³ іонів м³. При такому режимі іонізації виводимість зростає на 10%, в той час, як при періодичній іонізації з концентрацією 5 x10³ – 14,7 x10³ іонів / см³ виводимість зростає тільки на 2.3%.

Дослідження морфофункціонального стану гіпоталамо-гіпофізарної системи ембріонів каченят, які інкубувалися в умовах штучної аероіонізації показало, що в них посилювалися процеси синтезу і, виведення в кров окситоцину і вазопресину. Підвищення секреції нейрогіпофізарних гормонів, ймовірно є одним з важливих факторів підвищення резистентності організму.

В той же час аероіонізацію слід застосовувати в тих господарствах, де організовані задовільні умови годівлі птахів та достатня вентиляція. Сеанси аероіонізації починають з поступового збільшення дози аероіонів і за 3-5 діб доводять до рекомендованого рівня.

Проте незважаючи на позитивний ефект аероіонізації вона досі не набула поширення серед технологічних процесів в промисловому птахівництві України.

ДОСВІД БОРОТЬБИ З АСПЕРГІЛЬОЗОМ ІНДИКІВ

Хасбауї Х. А., магістрант II курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Науковий керівник : проф. Г. А. Зон

Аспергільоз – це захворювання, що супроводжується ураженням респіраторних органів, рідше центральної нервової системи внаслідок зараження умовно-патогенними грибами з роду *Aspergillus*.

Аспергільоз індиків реєструється у всіх країнах світу. Хвороба зустрічається у вигляді ензоотій частіше всього серед молодняку птиці, зокрема індиків. Хвороба уражає всі вікові групи птиці, але найсприятливіші – молодняк.

Джерелом інфекції може бути хвора птиця, корми, підстилка, повітря, ґрунт, інкубаційні яйця та ембріони, уражені грибами з роду *Aspergillus*. Зараження відбувається аерогенно через органи дихання або шлунково - кишковий тракт. У внутрішні органи аспергії потрапляють з током крові. Часто перебіг аспергільозу ускладнюється сальмонельозом, трихомонозом, кандидомікозом. Спалахи хвороби спостерігаються в будь-яку пору року.

Інкубаційний період захворювання триває 3-10 днів. Зараження проходить, як правило аерогенним шляхом. При попаданні спор грибів в організм через респіраторні органи розвивається запальний процес - гостра пневмонія або формуються вузлики - вузликова пневмонія. Подальше спори проростають в міцелії. При руйнуванні спор і міцелію гриба виділяються токсини, що обумовлюють патологічний процес – аспергілотоксикоз. Клінічно аспергільоз проявляється такими симптомами: птиця пригнічена, пір'я настовбурчене, крила опущені, відсутній апетит, дихання утруднене, часто спостерігається чхання, кашель, кон'юнктивіти, судоми, розлади функції шлунково-кишкового тракту. У птиці із носових отворів та дзьоба витікає серозна, інколи піниста рідина. При ураженні повітроносних мішків видих супроводжується свистячим хрипом.

При розтині легені набряклі, на їхній поверхні і на розрізі виявляють вузлики, жовтувато-білого або сіруватого кольору, від ледве помітних до розміру горошини, довкола оточені темно-червоним запальним ободком. Повітроносні мішки розтягнуті фібринозним ексудатом, стінки їх ущільнені, а на поверхні зустрічаються нашарування, які містять колонії гриба, в деяких випадках стінки повітроносних мішків вкриває «пухнастий» наліт. Інколи спостерігаються типові аспергільозні вузлики в печінці, нирках і селезінці. Нерідко зустрічається серозне і серозно-фібринозне запалення бронхів, які повністю забиті фібринозними масами, що проросли гіфами гриба. Слизова оболонка шлунково-кишкового тракту катарально запалена.

При вирощуванні індиків, у віці 2 місяці було встановлено захворювання на аспергільоз і підтверджено лабораторно, посівом на елективні середовища Чапека та Сабуро.

Були прийняті такі заходи:

1) Аерозольна дезінфекція пташників в присутності птиці 50 % розчином Йодозолу у дозі 1 мл/1м³ повітря з метою знищення міцелію грибів у приміщенні, 3 дні поспіль, надалі 3 рази на тиждень. Обробку проводили устаткуванням «Туман».

2) Обробка підстилки (деревинної тирси) препаратом Мікаdez у дозі 150 г/м², з метою знищення збудника у підстилці, розсипали вручну.

3) До раціону додавали адсорбент мікотоксинів, для подолання аспергілотоксикозу Мікасил у дозі 2 г на 1 кг корму.

4) З метою етіотропної терапії використовували з кормом Ністатин у дозі 50 тисяч одиниць дії на 1 кг живої ваги у перші дві доби, наступні 5 діб у дозі 25 тисяч одиниць на 1 кг живої ваги. В окремих випадках використовували індивідуальне введення препарату перорально. .

5) Після 7-добового курсу проводили виведення гепатопротектора Гепатонік у дозі 1 мл на 1 л води протягом семи діб.

Загальна кількість поголів'я в досліді становила 10 тисяч голів; загинув за 7 діб склала 334 голви, що дорівнює 3,34 %.

Загальні затрати на лікування склали 14034 грн., при не наданні лікувальної допомоги падіж склав би від 50 до 100 %. При мінімальному рівні загибелі - 50% (5000 голів), вартість 1 голви складає 73 грн., що дорівнює 365000 грн. Фактичний падіж склав 334 голви, що дорівнює 24382 грн. + 14034 грн. на лікування, загальна сума збитків склала 38416 грн. (при можливому 365000 грн.). Економічний ефект від проведених заходів склав 326584 грн., що дорівнює 23 грн. 27 коп. на 1 грн. витрат.

ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ СОБАК В КЛІНІЦІ «ПАЛЬМА»

Івановська Л. Б., к.вет.н., доцент

Здрак К. О., магістрант 2 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Парвовірусний ентерит (ПВЕ) - висококонтагіозна хвороба собак, особливо цуценят, що характеризується блюванням з домішкою жовчі і діареєю, геморагічним запаленням шлунково-кишкового тракту, зневодненням організму, ураженням міокарда і швидкою загибеллю.

Етіологія. Збудник хвороби – вірус родини Parvoviridae. За імуногенними властивостями він близький до вірусного ентериту норок і панлейкопенії котів, але не тотожний їм. **Епізоотологія.** Сприйнятливі собаки різного віку, особливо цуценята віком від 2 тижнів до року, собаки після 2-х років хворіють рідко. Найбільш сприйнятливі тварини культурних і декоративних порід. Від хворих до здорових хвороба передається при контакті. Джерелом зараження можуть бути хворі собаки, собаки-вірусоносії, гризуни, комахи, а також людина. Також вірус може передаватися через предмети догляду та підстилку. Сприятливими факторами є: поганий догляд, утримання та годівля, стресові ситуації - зміна власника, операції, глистяні інвазії, схильності до шлунково-кишкових розладів.

Симптоми. Інкубаційний період триває від 4 до 10 днів. Летальність від 5 до 30%. Перші симптоми хвороби - відмова від корму, блювання зі слизом, пронос. Блювання і пронос можуть спостерігатися одночасно. Фекалії з домішками крові зі слизом або водянисті зі смердючим запахом. У деяких собак після появи блювання і проносу розвиваються ознаки ураження респіраторної системи. Температура тіла на початку хвороби підвищується до 39,5 - 41°C. Блювання і пронос швидко призводять до зневоднення організму, що може викликати шоківий стан і загибель цуценят через 24-96 годин після появи клінічних ознак хвороби.

Характерна ознака ПВЕ собак - лейкопенія, яка відзначається в перші 4-5 днів захворювання. Лейкопенія часто супроводжується підйомом температури тіла. У молодих тварин розрізняють блискавичну форму хвороби, яка призводить до загибелі цуценят протягом 1-3 днів. У хворих спостерігається коматозний стан. При гострій формі хвороби тварини гинуть протягом 5-6 днів. У цуценят у віці від 3 тижнів до 7 місяців хвороба супроводжується не тільки гастроентеритом, а й ураженням серцевого м'яза. У більшості тварин раптово розвивається слабкість і загибель настає протягом 24 годин. При міокардіальному перебігу захворювання летальність досягає 70%.

Діагноз. Встановлюємо за життєво на підставі епізоотологічних та клінічних даних, лабораторних досліджень, а посмертно - за патологоанатомічними даними. Гастроентерити супроводжуються виділенням рідких оранжево-жовтих кров'янистих фекальних мас зі смердючим запахом. На відміну від аліментарного гастроентериту дача антибіотиків та інших хіміотерапевтичних засобів не впливає на перебіг хвороби. Для підтвердження діагнозу має значення і картина крові: у хворих собак залишається без зміни картина червоної крові, кількість лейкоцитів нижче норми більш ніж у 50% тварин.

Диференціальний діагноз. Від лептоспірозу ПВЕ відрізняється відсутністю жовтяничності видимих слизових оболонок і гострою нирковою недостатністю. Спостерігається полідипсія (надмірна спрага, що супроводжується поліурією). При важкому перебігу ПВЕ спрага відсутня або невелика. На відміну від чуми при ПВЕ температура тіла до 40-41°C підвищується одноразово, не спостерігається слизисто-гнійних кон'юнктивітів, відсутні нервова і легенева форми хвороби. При *інфекційному гепатиті* сильно уражається печінка.

Лікування - симптоматичне і спрямоване в першу чергу на усунення блювання, проносу, зневоднення організму, ацидозу і секундарної інфекції. За нашою схемою для боротьби із зневодненням застосовуємо NaCl в/в 0,9 % розчин (150 мл), Для підтримки організму в/в призначаємо: 40% розчин глюкози (30 мл), метрогіл (30 мл), амінокапронову кислоту (10 мл), 5% р-н аскорбінової кислоти (1 мл), глюконат кальцію (1 мл), ко-карбоксилазу (0,025 мл). Для припинення блювання в/в вводимо церукал або метоклопромід (1 мл). Пронос усуваємо шляхом дачі в'язких, обволікаючих та адсорбуючих засобів: ентеросгель або смекту (1 ст. л. розведеного препарату). Як протизапальний застосовуємо відвар ромашки (по 1 столовій ложці 3 рази на день). Для зупинки виходу крові призначаємо етамзілат (1 мл). Проти ускладнення секундарною мікрофлорою застосовуємо антибіотик цефтріаксон (0,250 двічі на день 5-7 днів). В якості специфічної терапії застосовуємо полівалентну сироватку Гіскан-5 підшкірно 3 дні підряд разом з димедролом (1 мл). Вітамінотерапія: в/м гемавіт (2 мл). Імуностимуляцію проводимо фоспренілом (3 мл). Для нормалізації травної системи призначаємо ліарсін і веракол (по 3 мл). Лікування проводимо до клінічного одужання.

Профілактика. Необхідно вакцинувати тварин противірусними вакцинами з 2-х місячного віку, через 14 днів, у віці 1 рік і протягом усього життя 1 раз на рік проводити ревакцинацію.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ЧУМИ М'ЯСОЇДНИХ

Івановська Л. Б., к.вет., доцент

Лепьошкіна К. А., студ. м-2 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

Чума м'ясоїдних (*Pestis canum*, *Febris catarrhalis inficiosa* сапит, хвороба Карпе) - гостра високо контагіозна хвороба м'ясоїдних вірусної етіології, яка характеризується лихоманкою, запаленням слизових оболонок, пневмонією, шкірною екзантемою, кон'юнктивітом, катаральним запаленням шлунково-кишкового тракту й ураженням нервової системи. Хворіють тварини всіх вікових груп, особливо молодняк. Захворювання реєструють у будь-яку пору року, проте восени й навесні воно найчастіше має перебіг у формі епізоотії. Летальність коливається від 60 до 90 %.

Чума відома ще з часів одомашнення тварин, та вже зараз широкий спектр ураження вірусу охоплює не лише собак, але й інших хижаків. У природних умовах 8 з 11 родин ряду хижих чутливі до інфекції.

Чуму м'ясоїдних викликає РНК-вірус розміром 115 - 160 нм з сімейства *Paramyxoviridae*. Вірус однорідний в імунобіологічному відношенні, має антигенну і імунобіологічну спорідненість з вірусом кору людини, а також деякий антигенний зв'язок з вірусом чуми великої рогатої худоби. Вірус чуми м'ясоїдних стійкий до дії різних фізичних і хімічних факторів. В імунологічному відношенні різні штами вірусу чуми, виділені від хворих собак у різних географічних зонах, однорідні й різняться лише вірулентністю. Велику роль у дієвому лікуванні відіграє також своєчасна діагностика захворювання.

Діагноз на чуму м'ясоїдних встановлюється з урахуванням епізоотичних даних, клінічних ознак (рис.1-3), патолого-анатомічних змін, а також результатів лабораторних досліджень. Для встановлення діагнозу використовують лабораторну діагностику, яка сприяє виявленню антигенів збудника й антитіл.

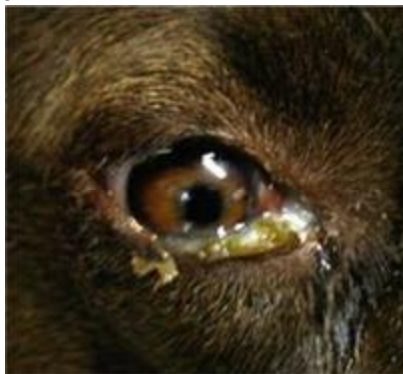


Рис. 1. Гнійний кон'юнктивіт



Рис. 2. Гнійний риніт



Рис. 3. Гіперкератоз кінчика носа

В даний час хвороба реєструється серед домашніх, промислових і диких м'ясоїдних у всіх країнах світу. Економічні збитки від чуми м'ясоїдних складається зі збитків від витрат на проведення лікувальних та протиепізоотичних заходів. Тема «чума м'ясоїдних» є дуже актуальною у зв'язку з високою (від 60 до 90%) летальністю під час захворювання. В зв'язку з цим завданням спеціалістів ветеринарної медицини є удосконалення та розробка нових схем і методів лікування та профілактики цього захворювання.

На підставі даних звітності лікарні ветеринарної медицини Білопільського району була проаналізована захворюваність собак на чуму м'ясоїдних за період 2012-2014 рр. Встановлено, що хвороба є досить поширеною на території Білопільського району і складає в середньому 27 випадків на рік, що у відсотковому співвідношенні становить 19% від загальної кількості собак, хворих на хвороби інфекційної етіології. З'ясували що, економічні збитки приватним власникам собак задають заходи щодо профілактики та лікування тварин. Щеплення проводять вакциною «Біовак DHPPi+L», а в разі виникнення захворювання застосовують сироватку виробництва РФ - Гіскан-5. Схема лікування передбачала застосування різних видів терапії: етіотропної (причинної): сироватка Гіскан-5, антибіотик 4% гентаміцин та 40%-й уротропін; патогенетичної: 0,05%-й прозерин; замінної: вітаміни групи В – В₁, В₆, В₁₂, 5% розчин аскорбінової кислоти, ізотонічний розчин хлориду натрію, глюконат кальцію та розчин 40% глюкози; симптоматичної терапії: церукал для припинення нудоти та 1%-й димедрол.

Застосування такої терапії дає добрий результат (одужало 9 з 10 хворих собак).

У разі появи перших клінічних ознак, власникам тварин потрібно вчасно звертатись до ветеринарних фахівців, тому, що чума є досить тяжкою вірусною інфекцією, після переохворювання на яку у тварини можуть залишитись ускладнення в організмі на все життя.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ТЕЛЯТ ХВОРИХ НА КРИПТОСПОРИДІОЗ

Івановська Л. Б., к.вет.н., доцент

Яровий Є. О., студ. м-1 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Хвороби шлунково-кишкового тракту телят, які проявляються діареєю, посідають перше місце в період постнатального розвитку тварин. До недавнього часу вважалося, що збудниками шлунково-кишкових хвороб молодняка є переважно бактерії (ешерихії, сальмонели) та віруси (рота-, корона- і парвовіруси), але наприкінці минулого століття підтверджено, що причиною розладу діяльності шлунково-кишкового тракту та захворювання на гастроентерит в багатьох випадках можуть бути найпростіші, зокрема – криптоспоридії.

Проблема криптоспоридіозу молодняка існує не тільки в господарствах України, але і в країнах як близького, так і далекого зарубіжжя. Останнім часом частіше почали реєструвати спалахи криптоспоридіозу серед людей (Бодня Є.І., 2001 та ін.), що викликає занепокоєння і спонукає потребу уважного вивчення ураженості цим хворих сільськогосподарських тварин як можливого джерела збудника інвазії у людей.

Криптоспоридії - внутрішньоклітинні і екстрацитоплазматичні паразити, що об'єднуються в тип Apicomplexa, клас Sporozoa, підклас Coccidia, ряд Eucoccidiida, підряд Eimeria, родину Cryptosporidiidae. У ссавців, у тому числі і людини, паразитує *Cryptosporidium muris*. Підсисні телята уражаються криптоспоридіями двох видів: *Cryptosporidium parvum* и *C. muris*. Зараження телят можливе як від людини, так і від тварин. Телята можуть заражатися від тварин інших видів (свиней, ягнят, щурів, мишей та ін.). Факторами передачі є забруднені ооцистами корми, вода, підстилка, ґрунт, фекалії. Слід зазначити, що криптоспоридіоз належить до хвороб, що мають повсюдне поширення, але проявляють себе лише за умови наявності імунодефіцитного стану у тварин (Тайчинов У.Г., 1990). Метою нашої роботи було вивчити клінічний прояв спонтанного криптоспоридіозу телят і розробити ефективну схему лікування хворих тварин. *Клінічний прояв* криптоспоридіозу спостерігали у молодняка з 3 до 30-денного віку (більш часто з 3-х до 21-денного віку). У симптомокомплексі захворювання відзначали відсутність апетиту, пронос, болючий акт дефекації (тварини вигинали спину). Діарея профузна, водяниста, фекалії мали відразливий запах, набували сіро-жовтого або навіть жовто-оранжевого кольору, з домішками великої кількості слизу і прожилками крові, у декількох випадках знаходили шматочки слизової оболонки кишечника. Інколи сфінктер був розслаблений і кал виділявся неконтрольовано (рис.1).



Рис. 1. Хворе на криптоспоридіоз теля з симптомами діареї

Швидко розвивалося зневоднення організму, зменшувалася маса тіла. Живіт підтягнутий, м'язи в'ялі, очі западали в орбіти, видимі слизові оболонки мали бліде забарвлення. Температура тіла на початку захворювання підвищувалася на 0,5–1°C, а пізніше знижувалася, відмічали сильне пригнічення. Іноді спостерігали судоми м'язів кінцівок і інших частин тіла. Дихання важке, переривчасте.

Для підтвердження клінічного діагнозу в лабораторії кафедри вірусології, патанатомії та хвороб птиці ім. проф. Панікара І.І. проводили *копрологічні дослідження*. Для чого готували по 2 мазки фекалій від кожного теляти на предметних скельцях. Проби фекалій телят відбирали індивідуально. Кожну пробу досліджували за допомогою виготовлення нативного мазка за загальноприйнятою методикою, фарбування мазків проводили за методом Романовського-Гімза з наступною мікроскопією у 10 полях зору мікроскопа - при збільшенні 90х7. Одночасно дослідження проводили методом флотації за загальноприйнятою методикою. *При патологоанатомічному розтині* теляти, що загинуло, спостерігали яскраво виражені явища ексікозу, у тонкому відділі кишечника (в голодній та клубовій кишках) реєстрували

явища катарального запалення. Також відмічали запалення мезентеріальних лімфатичних вузлів, венозний застій та дистрофічні явища в печінці, селезінці, нирках. *Патогістологічно* виявили, що паразити уражуючи слизову оболонку тонкого відділу кишечника, викликали зміни переважно біля основи крипт. Уражені ворсинки втрачаючи келихоподібні клітини, злипалися одна з одною. *Для лікування* телят нами було розроблено наступну схему. При появі ознак діареї призначали голодну дієту, одночасно в якості підтримуючої терапії внутрішньовенно впродовж 3-х днів вводили розчин дюфалайту, який містить вітаміни групи В (В₁, В₂, В₆, В₁₂), нікотинамід, d-пантенол, електроліти (кальцію хлорид, магнію сульфат, калію хлорид та амінокислоти і поживні речовини. Для стимуляції процесів обміну речовин внутрішньом'язово вводили 10% розчин катозалу протягом 7 днів підряд. Також з лікувальною метою перорально призначали суспензію 5% байкокса, що в якості діючої речовини містить толтразурил. В подальшому для профілактики криптоспоридіозу 5% суспензію байкосу призначали телятам на другий день після народження.

ПОШИРЕНІСТЬ КІСТ ЯЄЧНИКІВ У КОРІВ

Рошка Ф. Г., аспірант ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Науковий керівник : проф. А. Й. Краєвський

Кістозне переродження є однією із причин тривалої неплідності корів та передчасного їх вибраковування. За сучасними уявленнями кіста яєчників виникає через несвоєчасну та/або недостатню секрецію лютеїнізуючого гормону під час статевих охот внаслідок неспроможності гіпоталамо-гіпофізарної системи адекватно реагувати на естрогенові стимуляції через механізми позитивного зворотного зв'язку. Ановуляція з трансформацією передовуляторного фолікула в кісту яєчника призводить до порушення статевої циклічності та відтворної функції, подовження тривалості неплідності, і як наслідок, завдає значні економічні збитки [1,2].

Метою наших досліджень було визначити поширеність кістозного переродження яєчників у молочних корів залежно від тривалості періоду від родів до виявлення патології, кількості лактацій, тривалості попередньої лактації.

Матеріал і методи досліджень. Матеріалом для дослідження були високопродуктивні неплідні корови різних вікових груп, з неоднаковим терміном неплідності та тривалості попередньої лактації. Діагностику кістозного переродження яєчників проводили при гінекологічній диспансеризації корів з проведенням трансректального дослідження статевих органів. Результати досліджень піддавали статистичному аналізу в три етапи. На першому етапі проводили аналіз частоти виявлення кіст залежно від тривалості неплідності (періоду від родів до моменту виявлення кісти). На другому - визначали частоту реєстрації кіст залежно від тривалості попередньої лактації. Під час третього етапу аналізували частоту виявлення кіст залежно від віку тварин (кількості лактацій).

Результати досліджень та їх обговорення. Аналізуючи результати гінекологічної диспансеризації корів встановили, що частота реєстрації кіст складала в середньому по маточному стаду 7,1 %. Із усіх корів з кістозним переродженням яєчників 58,3 % були неплідні корови до 60 доби після родів.

Четверть групи корів з кістами яєчників становили неплідні тварини з більш тривалим періодом неплідності від двох до чотирьох місяців після родів. У 10% корів кістозне переродження яєчників діагностували через чотири – шість місяців після родів. І решта 6,7 % тварин з кістами яєчників отелилися більше шести місяців назад.

Отже, найчастіше кістозне переродження яєчників у корів реєструвалося в перші місяці неплідності, тобто протягом найближчого періоду після родів і максимальної молочної продуктивності, що може бути пов'язано з затягуванням інволюційних процесів у статевих органах і молочною домінантою.

На наступному етапі аналізу частоти діагностики кіст яєчників у корів залежно від тривалості попередньої лактації встановили їх прямий взаємозв'язок. У неплідних корів з подовженою попередньою лактацією відмічали зростання частоти кістозного переродження яєчників.

У групі корів з тривалістю лактації близькою до фізіологічно обґрунтованих меж, яка становила менше 330 днів кістозне переродження яєчників реєстрували у 5 % тварин. У тварин з лактацією понад 331 день і до 360 днів частота кіст яєчників мала тенденцію до зростання. У тварин з тривалістю лактації більше 361 дня і до 390 днів ця тенденція була ще більше виражена. У тварин з подовженою лактацією більше 391 дня, кісти яєчників діагностували у 2,4 раза частіше, ніж у першій групі тварин.

Аналізуючи вплив віку тварин на поширеність кістозного переродження яєчників встановили їх взаємозв'язок.

Зокрема, кількість лактацій впливала на поширеність кістозного переродження яєчників у корів різних вікових груп. Встановили, що з віком у корів спочатку відмічається тенденція до підвищення частоти патології, а з четвертої, п'ятої лактації кількість тварин з кістами яєчників вірогідно зростає 2,1 – 2,9 раза.

Таким чином, узагальнюючи результати проведених досліджень можна зробити висновок про те, що у 83,8 % неплідних корів з кістами яєчників – вони реєструються протягом перших чотирьох місяців після родів, їх розвиток у 2,4 раза частіше відмічається у тварин з подовженою попередньою лактацією більше 391-го дня і зростає у 2,1 – 2,9 раза починаючи з четвертої, п'ятої лактації.

ПОШИРЕНІСТЬ ПРИЧИНИ РОДОВОГО ТРАВМАТИЗМУ У КОРІВ

Середжимова А. Г., аспірант ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Науковий керівник : проф. А. Й. Краєвський

Родовий травматизм у корів набув значного розповсюдження в промисловому тваринництві за інтенсивного використання тварин. Інтенсифікація промислового виробництва молока вимагає прискорення обороту маточного стада, внаслідок чого відбувається його омолодження. Водночас порушення технології вирощування ремонтних телиць призводить до зростання частоти родового травматизму у корів-первісток та корів другої лактації.

Метою досліджень було визначення поширеності та причини родового травматизму залежно від віку, вгодованості та клінічного стану корів.

Матеріал і методика дослідження. Матеріалом для досліджень слугували корови віком 2–8 років, масою тіла 450–650 кг, із середньорічною продуктивністю 8170 тис. кг молока, Української чорно-рябої породи. Поширеність родового травматизму визначали шляхом проведення акушерського дослідження корів після отелення. При цьому враховували анамнестичні дані щодо відповідності величини плода до родових шляхів, його положення, позиції, передлежання, членорозміщення та особливості перебігу стадії виведення плода, наявність родових травм та їх локалізацію в різних відділах статевих органів. Аналіз поширеності та причин родового травматизму у корів проводили залежно від їх віку, вгодованості та виду травм.

Під час акушерського дослідження корів діагностували травми родових шляхів у 32,0 % маточного поголів'я. Найчастіше родовий травматизм реєстрували у корів-первісток, його частка складала 18,4 % від маточного стада. Серед усіх тварин з родовими травмами корови-первістки складали більше половини 57,7 %. Від усіх корів-первісток у 90,3 % тварин після отелення діагностували родові травми. У корів після другого отелення частка тварин з травмами відносно всього маточного поголів'я була у 2,24 раза менша, ніж у корів-первісток. Їх частка серед корів з травмами складала 8,2 %, а від усіх корів після другого отелення травми родових шляхів діагностували у 28,1 % тварин. Досліджуючи корів після третього отелення травми діагностували у 15,0 % цих тварин, що складало відносно маточного поголів'я 3,0 %, а від усіх корів з родовими травмами 9,3 %. У тварин після четвертого і більше отелень відсоток родових травм значно менший, ніж у більше молодих тварин. Він склав по стаду – 2,3 % відносно травмованих – 7,2 %.

Отже, кількість випадків родового травматизму у тварин господарства найбільша серед молодих корів після першого і другого отелення і складає 83,5 % від усіх тварин з родовими травмами.

Слід відмітити, що після родів діагностували поодинокі випадки травмування кістково-зв'язкової основи родового каналу у 0,1 – 3,1 % залежно від віку тварин. Найчастіше такі травми реєстрували у молодих корів після першого або другого отелення. Частота травм м'яких тканин родових шляхів була найбільша і реєструвалася в середньому у 28,2 % корів та складала у структурі родового травматизму від 94,6 % у корів-первісток до 77,8 % у тварин третього отелення. У 85,5 % корів-первісток травмування м'яких тканин відмічали у вигляді рваних ран і гематом вульви, піхви, шийки матки та у поодиноких випадках матки. Родові травми корів-первісток складали 54,6 % від загальної кількості родового травматизму по стаду. У корів другого отелення ці показники були на рівні 22,5 та 20,6 % відповідно, третього – 11,7 і 7,2 та четвертого і наступних отелень 6,4 та 6,2 %.

Отже, травмування родових шляхів частіше реєструється у молодих тварин під час першого та другого отелення. У тварин старшого віку цей показник значно зменшується.

У корів-первісток головною причиною родових травм була невідповідність розмірів родових шляхів величині плода, внаслідок чого відмічали рвані рани вульви, піхви і шийки матки. Крім того причиною зменшення об'єму родових шляхів була вище середня вгодованість тварин перед родами, що є одним із етіологічних факторів не тільки у корів-первісток, але і у дорослих тварин. Інші причини родового травматизму відмічалися значно рідше.

У корів після другого і третього отелень основною причиною родового травматизму було звуження родових шляхів внаслідок вище середньої вгодованості перед родами і рубців піхви та вульви після попередніх родових травм. Поширеність родового травматизму в корів залежить від їх віку та складає: у корів-первісток 57,7 %, корів другого отелення 25,8 %, третього – 9,3 %, та четвертого та наступних отелень – 7,2 %. Найчастіше відбувається травмування м'яких тканин родових шляхів, яке складає від 94,6 % у корів-первісток до 77,8 % у тварин третього отелення.

Сприяючими факторами та причинами родового травматизму у корів первісток є недорозвиток і звуження родових шляхів внаслідок порушення технології їх вирощування і підготовки до родів (ожиріння), а також крупнопліддя. У старших корів звуження родових шляхів внаслідок вище середньої вгодованості.

ЛІКУВАННЯ КОРІВ З КАТАРАЛЬНИМ МАСТИТОМ

Ратова Н. О., магістр 2 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Науковий керівник : доц. Ю. В. Мусієнко

Вибір методу лікування корів, хворих на мастит, залежить від форми маститу, його перебігу та загального стану організму тварини. З цією метою використовують засоби фізичної, патогенетичної, етіотропної та при важкому перебігу хвороби симптоматичної терапії. Мастит – це захворювання не лише молочної залози, а усього організму тварини, тому лікування має бути комплексним, спрямованим на ліквідацію запального процесу у молочній залозі та відновлення нормального фізіологічного стану всього організму.

Катаральне запалення вим'я характеризується ураженням залозистого і покривного епітелію, його відторгненням, а також випотіванням ексудату і еміграцією лейкоцитів переважно на поверхню слизової оболонки молочної цистерни та молочних ходів.

Метою проведених досліджень було обґрунтувати і узагальнити методи лікування катарального маститу корів в умовах ПАТ «Іскра» Сумського району Сумської області на яких могла б ґрунтуватися сучасна своєчасна, ефективна та економічно обґрунтована допомога.

При аналізі поширення клінічних форм і прихованих маститів було встановлено, що на клінічні форми маститів хворіє майже 1% корів, а приховані форми ураження молочної залози реєструються у 6 % дійних і близько 14 % сухостійних корів.

Основними підставами для діагностики захворювання корів катаральним маститом були клінічні ознаки та збір анамнезу. Перебіг катарального маститу у корів супроводжувався пригніченням, зменшенням або відсутністю апетиту, підвищенням температури тіла до 40-41 °С, збільшенням частоти пульсу і дихання, ослабленням румінації, різким зменшенням надою. Вражена чверть була збільшена, із загальними або осередковими ущільненнями; шкіра напружена, гіперемійована і болюча; молоко було переважно сірувато-білого або жовтуватого кольору з домішками пластівців, що є класичними ознаками даної форми маститу.

Обираючи метод лікування, першочерговим завданням було збереження хворої долі в продуктивному стані, враховуючи при цьому вартість, трудомісткість і тривалість лікування.

У пасовищний період корову переводять на стійлове утримання, її необхідно помістити в чисте тепле стійло з м'якою солом'яною підстилкою. Соковиті корми замінюють сіном, зменшують згодовування концентрованих кормів. Проводять часте, через кожні 6-7 годин, ручне видоювання в окреме відро, після проведення дезінфекції молока з хворої чверті вим'я, отриману рідину знищують, при цьому ні в якому разі не можна проводити видоювання молока з ураженої чверті на підлогу. Проводять масаж вим'я зверху вниз. У перші години захворювання на уражену частку вим'я можна застосовувати охолоджуючий компрес або проводити аплікацію рідкою глиною – через кожну годину холодну глину на хворий чверть вим'я змінюють. Холод можна застосовувати тільки протягом 3-5 годин.

Вивчення порівняльної ефективності мастилексу (по 10 мл на кожну хвору чверть вим'я кожні 12-24 години (не більше 3 разів)), мастіетфорте (по 10 мл на кожну хвору чверть вим'я, повторно через 24 години) та сінулоксу LC (по 10 мл на кожну хвору чверть вим'я, триразово з інтервалом у 12 годин) при катаральному маститі у корів проводилось після інтрацистернального їх введення в хвору частку вим'я. Перед введенням препаратів молоко з враженої долі здоювали з наступною утилізацією, дійку обробляли 70% розчином спирту. Для введення препаратів канюлюшприца вводили в отвір дійки та обережно надавлювали на поршень, вводячи вміст, після чого робили легкий масаж дійки знизу вгору.

Після проведення курсу лікування з використанням вищезазначених препаратів повністю одужало лише 70–75 % корів, ще у 15–20 % тварин хвороба набула субклінічної форми й у 10 % хворих корів стан не покращився.

Клінічна ефективність мастіет форте та сінулоксу LC переважала над ефективністю застосування мастилекса, що передбачувано пояснювалося дією преднізолону, який входить до складу відповідних комплексних препаратів. Але не дивлячись на це, найбільша економічна ефективність на 1 гривню витрат виявилася саме після використання мастилекса (майже 50 грн).

Останнім часом, саме вартість препаратів, в більшості випадків, а не їх економічна ефективність, яка по-різному розраховується різними дослідниками – впливає на вибір схеми лікування у конкретному господарстві.

На підставі проаналізованого матеріалу можна зробити висновок, що проводячи лікування корів, хворих на різні форми маститу, необхідно враховувати причину хвороби, форму захворювання, характер і патогенні властивості мікроорганізмів, кількість уражених часток вим'я, тривалість захворювання і негативного впливу на організм тварини несприятливих екологічних чинників навколишнього середовища і тільки комплексний аналіз вищезгаданих показників дозволить вчасно провести ефективне й економічно обґрунтоване лікування.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ НОЗЕМАТОЗУ (НОЗЕМОЗУ) МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ

Мусієнко О. В., к.вет.н., доцент

Кистерна О. С., ст. викладач

Луценко Д. А., студ. 1С курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Нозематоз – захворювання робочих бджіл, маток та трутнів, що викликає одноклітинний паразит *Nosema apis*. Паразитуючи у епітеліальних клітинах середньої кишки збудник поступово руйнує перитрофічну мембрану і викликає десквамацію епітелію, що призводить до проникнення мікрофлори у гемолімфу бджоли і до розвитку септицемії. Клінічні ознаки нозематозу виявляють у сім'ях бджіл у кінці зимівлі. Частіше за все, це сильне ослаблення, а іноді і повна загибель бджолосімей. Також нозематоз часто є пусковим механізмом для інших інфекційних хвороб. Наприклад, він сприяє зараженню вірусом хронічного паралічу або наступному розвитку аскосферозу.

Останнім часом у багатьох країнах Європи з'явилися повідомлення про ураження бджіл іншим видом збудника нозематозу – *Nosema ceranae*. Він відрізняється від *Nosema apis* розмірами та високою інвазивністю. При цьому хвороба у бджіл перебігає без ознак проносу і прогресує в активний період бджолярського сезону, призводячи до загибелі сім'ї. Для диференціації двох видів збудника необхідно застосовувати молекулярно-генетичні методи, такі, як полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР).

На пасках Північно-Східної України, досить часто зустрічається змішана інвазія вароозу та нозематозу. Така форма перебігу збільшує загибель бджіл, знижуючи силу і продуктивність на 15 % у порівнянні із ураженням тільки кліщем. При цьому кількість спор ноземи у уражених змішаною інвазією бджіл знижується, що пов'язане зі зменшенням тривалості життя хазяїна.

Тривалий час для боротьби з нозематозом використовували фумагілін-ДЦГ (Угорщина), але зараз цей препарат заборонений до використання у Європейському Союзі (рішення ЄС 3/01/081 від 04.02.2002 р.), тому пошук нових препаратів та методів лікування є актуальними на даний час.

Враховуючи, що молоді бджоли стійкіші до захворювання, основною задачею бджолярів є формування у зимівлю сімей з фізіологічно молодих бджіл та інтенсивне нарощування молодих бджіл у весняний період. Так, як одним із факторів створення сприятливих умов для розвитку бджолосім'ї є годування, нами було прийнято рішення застосувати не тільки антипротозойні препарати, а і стимулятори. Встановлено, що білкові речовини сприяють розвитку нозематозу, тому ми вирішили знайти не білкові стимулятори репродуктивної активності бджолиних маток.

У якості антипротозойного препарату ми застосували ноземапол. В 1 г порошку цього препарату міститься 160 мг метронідазолу та 40 мг вітаміну Е.

Ноземапол на пасіці випробували весною на сім'ях бджіл з різним ступенем ураження ноземою. Сформували 2 групи по 10 бджолосімей за принципом аналогів. Враховували породу бджіл, вік бджоломатки, силу, кількість розплоду, ступінь ураження нозематозом. Обробку проводили триразово з інтервалом 5 днів. Ефективність оцінювали досліджуючи групові проби (по 25 особин від сім'ї) під мікроскопом ($\times 400$ разів). Виявляли ступінь ураження ноземою кожної бджоломатки, підраховуючи число спор *Nosema apis* у п'яти полях зору мікроскопа. Діагностичні дослідження проводили перед згодовуванням препарату і далі через 5 днів після кожної обробки ноземаполом.

Для лікування ранньою весною до обльоту першій групі використали ноземапол із розрахунку 5 г препарату на 5 кг канді і згодовували бджолам на сім'ю по 0,5 кг. Бджолам другої групи до цього препарату додавали 4 мг/кг канді хлористого кобальту, фосфорнокислий калій 500 мг/кг, сірчанокислий магній 750 мг/кг. Результати дослідження ефективності вказані у таблиці 1.

Таблиця 1. Результати лікування нозематозу бджіл

Група бджолосімей	До досліджу		Після досліджу	
	Середнє число спор ноземи у пробах бджіл, шт	Число бджіл, що заражені ноземою, %	Середнє число спор ноземи у пробах бджіл, млн	Число бджіл, що заражені ноземою, %
Перша	78 $\pm$ 2,4	34	3,2 $\pm$ 0,4	1,4
Друга	76 $\pm$ 2,8	35	1,8 $\pm$ 0,1	0,8

При аналізі даних таблиці видно, що відбулося різке зниження кількості бджіл з ураженням кишечника, а невелика кількість спор у полі зору мікроскопа свідчить про наявність інактивованих спор, що характерно для закінчення хвороби.

В результаті пасічних досліджень встановлено, що препарат має виражений протинозематозний ефект і може бути використаний з лікувальною метою при захворюванні бджіл нозематозом. Додавання мікроелементів до препарату підвищує репродуктивну активність матки, тим самим сприяє швидкому одужанню, набору сили і підвищенню продуктивності.

ПАДЕВИЙ ТОКСИКОЗ, ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТА ДІАГНОСТИКИ

Мусієнко О. В., к.вет.н., доцент

Пузирьов С. С., студ. 1С курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

Падевий токсикоз – це незаразне захворювання дорослих бджіл та їх личинок, що виникає при надходженні з кормом в організм бджіл паді або падевого меду, що призводить до порушення процесу травлення, інтоксикації і загибелі бджіл і личинок.

Падь – це солодка клітка рідини рослинного або тваринного походження. У природі у якості рослин-виробників паді відомо більше 30 видів дерев та кущів та більше 20 видів трав'янистої рослинності, на яких живуть більше 70 видів тлі і виділяють у процесі своєї життєдіяльності падь, що збирається бджолами.

Тривалий час вважалося, що небезпека падевого меду для бджіл полягає у великій кількості у ньому неперетравних для них домішок. Але подальші дослідження показали, що у паді знаходяться токсичні речовини, що викликають у бджіл хворобливий стан – токсикоз. При цьому, протягом тривалого часу він може бути скритим від бджоляра. Також падевий мед негативно впливає на продуктивність ректальних залоз, порушуючи їх функцію. А основна функція цих залоз – це запобігання шкідливим наслідкам, що виникають при наповненні товстої кишки каловими масами. Вміст паді у кормі призводить до дегенерації перитрофічної мембрани і захворюванню бджіл нозематозом. За свідченням багатьох авторів, під дією високих температур навколишнього середовища на рослинах у паді часто розвивається різні мікроорганізми, часто це гриби, які посилюють токсичну дію. В паді знаходять недосконалий гриб *Aurobasidium pullulans*, що є збудником меланозу. Ураження яєчників, сім'яприймач, великої отруйної залози, заднього відділу кишечника і припинення яйцекладки маткою відбувається при надходженні паді з кормом. Тому треба проводити диференційну діагностику від інших хвороб та отруєнь. Особливо наочні зміни відбуваються у кишечнику (дивись рисунок 1).



Рис. 1. Вид середньої кишки бджоли при отруєнні: 1 – кишечник здорової бджоли; 2 – при хімічному отруєнні; 3 – при отруєнні пилком; 4 – при падевому отруєнні; 5 – при нозематозі.

Як видно з рисунку у бджіл та личинок при падевому токсикозі порушується травлення і руйнується кишечник. Середня кишка стає дряблою, набуває сірувато-брудного кольору і легко рветься. Це призводить до проносу інтоксикації та загибелі бджіл, а у подальшому і сім'ї в цілому. Для попередження падевого токсикозу перед збіркою гнізд в зиму перевіряють якість меду на вміст паді. Якщо у гнізді міститься падевий мед, його видаляють і дають сім'ям хороший квітковий мед або підгодовують цукровим сиропом (по 8–10 кг цукру на сім'ю). Тому досить важливо контролювати кількість паді у меді, особливо у спекотні та посушливі роки.

ОСОБЛИВОСТІ БОРОТЬБИ З МУХАМИ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ

Назаренко Н. В., студ. 3 курсу с.т. ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник : доц. Л. В. Нагорна

Серед багатьох видів паразитичних двокрилих найчисленнішими є мухи. Для ветеринарної медицини найбільше значення мають родини *Muscidae* (справжні мухи), *Calliphoridae* (сині та зелені мухи), *Sarcophagidae* (сірі м'ясні й вольфартові мухи), *Glossinidae* (мухи-цеце) (рис.).

Мухи, ареал розселення яких знаходиться поблизу помешкань людей є синантропними, а ті представники мух, що мешкають поблизу тварин та на об'єктах ведення тваринництва – є зоофільними (зоотропними).



Рис. 1. Представники зоофільних мух родин *Sarcophagidae*, *Muscidae*, *Calliphoridae*, типові мешканці молочно-товарних комплексів

Зоофільні мухи, що паразитують на великій рогатій худобі в умовах скотарських господарств України, представлені 10 видами. Із них кімнатна муха в середньому становить 38,4 % і займає основні біотопи, літні табори і тваринницькі приміщення. На другому місці – осіння жигалка – 32,4 %, вона «окуповує» тваринницькі приміщення та літні табори. Сіра яйцеродна корівниця становить 19,2 %, мешкає переважно на пасовищах і в літніх таборах. На частку цих трьох основних видів припадає 90 % усього комплексу зоофільних мух.

Особливістю кімнатної мухи у господарствах є те, що вона здатна інтенсивно розмножуватися усередині приміщень, використовуючи в ролі кормового личинкового середовища залишки кормів та гній. В опалюваних приміщеннях розмноження мух відбувається впродовж усього року, сягаючи 10 поколінь. Боротьба з мухами та контроль чисельності їх популяцій полягає у своєчасному проведенні комплексу профілактичних та винищувальних заходів.

Запорукою успіху в проведенні комплексу даних заходів є систематичність їх здійснення. До ключових принципів проведення ефективної дезінсекції слід віднести:

- використання інсектицидів до масової появи мух, тобто з настанням належного температурного режиму. Профілактична дезінсекція тваринницьких приміщень навесні та восени (після початку пасовищного періоду та перед його завершенням), незалежно від кількості популяцій комах у даному агробіоценозі, є обов'язковою;
- систематичність здійснення обробок впродовж весняно-літнього періоду з урахуванням настанов щодо використання інсектицидних засобів;
- селективне використання інсектицидів щодо імаго комах (для цього наявні інсектициди у вигляді приманок наносяться на віконні рами, стелю, перегородки у приміщеннях тощо). Для захисту від літаючих шкідливих комах застосовують препарати, які належать до різних хімічних груп: карбаматів, піретроїдів, препаратів сірки, креоліну, хлорорганічних і фосфорорганічних сполук, біологічних речовин. Різні види комах проявляють відмінну чутливість до хімічних препаратів, що зумовлено їх морфофізіологічними особливостями, стадією розвитку (статевозрілі чи личинкові). Як правило, для препаратів характерна політропна інсектицидна дія, що спричиняє до загибелі не лише різних стадій крилатих комах, але й кліщів. Проте, деякі з них мають більш виражену дію проти відповідного виду комах або проявляють вищу ефективність проти комах на певній стадії їх розвитку.

Тому, в окремих інсектицидів превалює один з наступних видів впливу:

- ✓ овоцидний, спрямований на знищення яєць комах;
- ✓ ларвіцидний – знищення личинок;
- ✓ акарицидний – знищення кліщів;
- ✓ інсектицидний – знищення комах;
- ✓ репелентий – захист від нападу комах.

В організм комах інсектициди проникають через хітиновий покрив, тобто контактно, дихальні шляхи (фумігантно) або через травний канал (ентерально). Для цього препаратам надають відповідної, зручної у застосуванні й ефективної для швидкого прояву дії, лікарської форми. Деякі препарати мають системну дію. Незалежно від обраного способу проведення комплексу дезінсекційних заходів, однією з основних умов має бути систематична ротаційна схема, для недопущення виникнення стійкої до дії інсектицидів серед популяцій комах.

АСОЦІАТИВНІ ГЕЛЬМІНТОЗИ У СВИНАРСТВІ

Якимук А. О., магістр 1 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник: к. вет. н., доцент Нагорна Л.В.

Свинарство входить до трійки лідируючих галузей тваринництва в Україні, що забезпечує населення біологічно повноцінними продуктами харчування. Свинина відрізняється високою калорійністю, здатністю до консервування, багата повноцінним білком, незамінними амінокислотами, мінеральними речовинами та вітамінами групи В. Згідно даних офіційних повідомлень, світове виробництво свинини щорічно зростає на 2-3 % в забійний масі, незважаючи на те, що свинину з релігійних та інших міркувань не споживають представники не лише окремих націй, але й деяких регіонів земної кулі. Проте, на продуктивність тварин істотним чином негативно впливає низка факторів, до яких належать захворювання різноманітної етіології, зокрема й паразитарної. Серед інвазійних хвороб свиней, які реєструються у свинарських господарствах України, найбільшого розповсюдження набули – аскароз, трихуроз, езофагостомоз. Незважаючи на високу культуру свинарства, гельмінтози свиней досить розповсюджені також в економічно розвинених країнах. Беззаперечно можна вказати, що зазначені гельмінтози є актуальними в будь-яких країнах, де вирощують свиней, незалежно від культури ведення галузі. Дослідженнями встановлено, що в спеціалізованих господарствах лісостепової зони України ураженість тварин кишковими гельмінтозами досить висока і становить: аскарозом – 4,7-70 %, трихурозом – 19-70 %, езофагостомозом – 9,5-92 %. Змішана інвазія кишковими нематодозами зареєстрована у 7,1 % поголів'я. Максимальну екстенсивність аскарозної інвазії встановлено у поросят 2-5-місячного віку – 30,5 %, езофагостомозної у 8-місячних свиней – 43,3 %. Відзначено, що кишкові нематодози перебігають із вираженою сезонною динамікою, зі зростанням екстенсивності інвазії аскаридами навесні і взимку, езофагостомами і трихуридами – виключно взимку. У дорослих свиней максимальна ураженість нематодами трапляється взимку. Учені-дослідники вказують на залежність екстенсивності ураження аскаридами і езофагостомами від віку свиней. Згідно одержаних даних, найбільша екстенсивність аскарозної інвазії реєструвалася у групах відлучення та дорощування, трихурозної – у поросят 4-місячного віку, тоді як найвища екстенсивність езофагостомозної інвазії виявлені у дорослих свиней. У спеціалізованих господарствах встановлена аскарозна інвазія у 38,6 % відлучених поросят, 13,1 % свиноматок і 60,1 % свиней на відгодівлі. У цих же групах свиней встановлена висока екстенсивність ураження трихуридами – відповідно до 26,6 %, 12,2 і 51,6 %. Свиноматки були інвазовані езофагостомами до 63,6 %. За іншими повідомленнями, у спеціалізованих господарствах встановили ураженість поросят 2-6-місячного віку аскаридами – на 56,0 %, трихуридами – на 62,8 %, а езофагостомами – на 17,9 %. Асоціативне ураження аскаридами і трихуридами виявляли в 30,6 % свиней, аскаридами і езофагостомами – 3,4 %, трихуридами і езофагостомами – 3,9 %, трихуридами, аскаридами і езофагостомами – 6,7 %. Обстеженнями свиней в окремих районах зони Полісся України аскароз виявлено у 13, трихуроз – у 10, езофагостомоз – у 3 господарствах. Незважаючи на покращення санітарного стану, ураженість свиней кишковими нематодозами в господарствах репродукторів все ще залишається високою. Проведені дослідження свідчать про високу ураженість у цих господарствах відлучених поросят – до 58,0-95,3 %, свиноматок – до 67,7-88,5 %. В окремих господарствах найвища екстенсивність ураження нематодами встановлена у поросят 3-місячного віку, а саме: аскаридами – 58,0 %, трихуридами – 77,1 %, езофагостомами – 40,1 %; у свиней 7-9 – місячного віку – відповідно 59,8, 39,2 і 90,0 %, тоді як в середньому ураженість свинопоголів'я в таких господарствах становила, відповідно, 22,2, 34,2 і 33,8 %. Аналіз вікової і сезонної динаміки паразитозів у свиней показує, що максимальне ураження поросят відбувається при літніх або весняно-літніх опоросах, у зв'язку з чим вікова динаміка паразитозів змінюється і за сезонами року. У перебігу вікової динаміки нематодозів встановлена певна закономірність, яка свідчить, що з віком тварин знижується екстенсивність аскарозної та трихурозної інвазії і зростає екстенсивність езофагостомозної інвазії. При вивченні епізоотології кишкових нематодозів свиней важливим є встановлення джерела і чинників передачі інвазії. Згідно даних одних авторів, зараження поросят гельмінтами відбувається під час ссання молочної залози свиноматок, інші вважають, що основним резервуаром інвазії є ґрунт вигульних майданчиків, в якому виявляли велику кількість яєць нематод, крім того потенційним джерелом інвазії може бути гній. У свиней на відгодівлі, уражених гельмінтами, знижуються прирости маси тіла – на 18-30 %, збільшуються витрати кормів – на 33,5 %, а термін відгодівлі подовжується на 2-2,5 місяці. Основні втрати у свинарстві пов'язані із загибеллю порослят до відлучення – 30-50 % та в період дорощування – 10-15 %. Незалежно від типу ведення галузі свинарства, проблема лікування та профілактики асоціативних інвазій свиней тісно пов'язана з проведенням дегельмінтизації поголів'я. Успіх боротьби з гельмінтозами багато в чому залежить від наукового обґрунтування комплексу заходів, які полягають також у вивченні взаємовідносин у системі «паразит-хазяїн».

Виходячи з вищевикладеного, постійно проводиться удосконалення існуючих та розробка нових лікувально-профілактичних заходів подолання вказаних гельмінтозів.

ГІСТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ЯЄЧНИКІВ ЗА ПАТОЛОГІЇ

Радохліб Г. М., аспірант кафедри хірургії ФВМ
Науковий керівник : проф. А. Й. Краєвський

Яєчники – це парна залоза, завдяки якій виконується відтворювальна і гормональна функція сук. Впродовж статевго циклу вони зазнають морфологічних змін, відбувається утворення та дозрівання ооцитів, а також продукція естрогенів, прогестерону, інгібіну. Серед патологій яєчників найчастіше реєструються кісти і новоутворення, причиною виникнення яких є гормональний дисбаланс. Прогестерон-секретуючі кісти і пухлини призводять до порушень статевго циклу. Розміри кіст можуть варіюватися від незначних поодиноких утворень, до великих з множинними ураженнями одного або двох яєчників. Фолікулярні кісти належать до естроген-залежних утворень і відносяться до найбільш поширеного типу кістозного ураження яєчників. Частіше за все виявляють кісти у старих сук, а також у тварин з порушенням статевго циклу. Причинами виникнення може бути збільшення стадії проєструсу.

На ранній стадії відбувається продукція фолікулярними кістами естрогенів, концентрація яких знижується в міру розвитку кіст. При дослідженні мазків з піхви виявляють мікроскопічну картину, характерну для стадії еструсу. Секреція прогестерону в нормі припиняється через 2-3 місяці після овуляції, при утворенні лютеїнових кіст ця фаза затягується, що може відобразитись на репродуктивній функції і викликати тривалий анеструс. За даними ряду дослідників такі кісти виникають за рахунок незначного підвищення рівню лютеїнізуючого гормону. Тривала секреція естрогену з подальшою продукцією прогестерону в лютеальній фазі може викликати зміни в матці, а саме кістозну гіперплазію ендометрію, піометри, крім цього є ризик розвитку несправжньої вагітності, ураження молочних залоз.

Локалізація кіст реєструється як всередині так і ззовні яєчника. Ті що утворюються всередині відносяться до фолікулярних. Відмінність їх від граафових фолікулів в тому, що вони мають стінку у вигляді одношарового кубічного епітелію без чіткої структури.

Крім кіст яєчників у сук виявляють новоутворення. До найбільш поширених гормонозалежних пухлин відносяться естроген-залежні новоутворення. Виникненню пухлин сприяє гормональний дисбаланс. Деякі новоутворення продукують прогестерон, під впливом якого виникає кістозна гіперплазія ендометрію, піометра.

Мета і завдання дослідження. Визначити гістологічну структуру яєчника при його патології.

Матеріали та методи дослідження. З метою вивчення структури яєчника у сук при його патології для гістологічного дослідження відбирали яєчники. Відбір зразків проводили під час їх видалення. Після взяття матеріалу, за допомогою марлевого тампона прибирали залишки крові. Отримані зразки відповідно маркували і поміщали в 10% розчин нейтрального формаліну на 24 години. Фіксовані шматочки тканини збездводнювали в спиртах і переносили в ксилол. Після охолодження зразки заливали в парафінові блоки. Зрізи готували на санному мікротомі, фарбували гематоксиліном і еозином. Мікроскопію отриманих гістологічних препаратів досліджували на мікроскопі «Sunny» зі збільшенням x 40.

Результати досліджень. При проведенні мікроскопії гістопрепаратів яєчників у нормі відмічали зміни, відповідно стадії статевго циклу. При дослідженні мікропрепарату яєчника в нормі відмічали первинні фолікули, Граафів фолікул, стінка якого представлена кубічним одношаровим епітелієм, ооцити, кровоносні судини. При патології, а саме з кістозними ураженнями при мікроскопічному дослідженні гістопрепаратів відмічали структурні зміни яєчника, наявність кістозного утворення. Стінка якого без чіткої структури. Порожнина кісти розширена і заповнена прозорим вмістом. Відмічаються розширені кровоносні судини з кров'яними згустками.

Проаналізувавши результати досліджень можна зробити висновок, що при патології яєчників відзначається зміни його структури, наявність новоутворень та кіст.

ЕПІЗООТОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ РЕСПІРАТОРНОГО ТРАКТУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Лапа В. В, студентка ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Науковий керівник : доц. Г. І. Ребенко

Вірусні інфекції займають одне з провідних місць в інфекційній патології великої рогатої худоби і наносять значні економічні збитки тваринницьким господарствам. Значною проблемою тваринництва є факторні хвороби, збудники яких тривалий час перебувають в організмі тварин та активізуються під дією стрес-факторів, які знижують природну резистентність. До таких хвороб відносять і респіраторні вірусні інфекції, який перебігає у вигляді ензоотії та зумовлює економічні збитки внаслідок недоодержання приростів маси та загибелі новонароджених та тварин перших днів життя. У зв'язку з цим своєчасна профілактика цих хвороб є актуальною.

Молочнотоварна ферма ПСП «Лукново» благополучна по зооантропонозним та особливо небезпечним інфекційним захворюванням, але серед факторних інфекційних хвороб протягом останніх 5 років найчастіше реєстрували респіраторні хвороби: за минулі роки хвороби різних систем, що зареєстровані в господарстві, розподілялися наступним чином: найчастіше реєстрували шлунково-кишкові та респіраторні хвороби у телят (25% та 63% відповідно), хвороби обміну речовин займали третє місце -11% усіх випадків захворювань худоби в господарстві



Рис.1. Діаграма захворюваності телят

Клінічні ознаки респіраторних хвороб, що спостерігалися у телят: погіршення апетиту, підвищенням температури тіла до 41°C, загальне пригнічення телят, через деякий час з'явився кашель та витікання з носа. Телята мало рухливі, погано реагують на зовнішні подразники. В минулому році кількість клінічно хворих телят із респіраторними проявами становила 59,6%. Середня захворюваність за три роки становила $48,4 \pm 11,2$.

Після проведення досліджень, для покращення епізоотичної ситуації в господарстві була введена нова схема вакцинації. Це дозволило зменшити захворюваність телят в 2013 – 2014р.р до 11,66%, тобто у 4,15 рази.

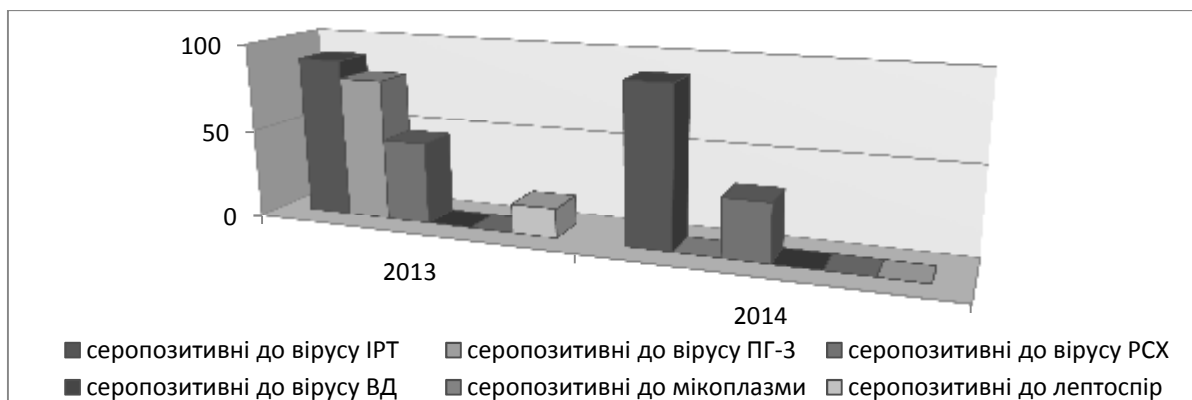


Рис 2. Результати досліджень сироваток крові телят

Впровадження вакцини HIPRABOVIS-4 чотиривалентної комбінованої проти інфекційного ринотрахеїту, парагрипу-3, вірусної діареї та респіраторно-синцитіального вірусу ВРХ дозволило знизити кількість тварин-вірусоносіїв респіраторно-синцитіального вірусу з 46% до 33%, а носійство вірусу парагрипу -3 повністю припинити, проте відсоток тварин, що є носіями вірусу інфекційного ринотрахеїту ВРХ становив 90%, що свідчить про те, що вакцина не запобігає персистенції вірусу IPT. Ми запропонували ввести в майбутню схему вакцинації живу вакцину проти IPT для попередження вірусоносійства.

Для профілактики респіраторних захворювань запропоновано покращити умови утримання тварин, усунути можливість дії несприятливих (стресових) факторів на тварин.

ВИВЧЕННЯ АНТИСТРЕСОВОЇ АКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТІВ «ФОС-БЕВІТ» ТА «ВІТАЗАЛ» ПРИ ВІДЛУЧЕННІ ПОРОСЯТ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЇХ НЕСПЕЦИФІЧНОГО ІМУНІТЕТУ ТА АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ

Ребенко Г. І., к.вет.н., доцент

Приголовкіна М. П., студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Метою наших досліджень було визначити ефективність застосування Фос-Бевіту та Вітазалу для попередження негативних наслідків стресу при відлученні поросят.

Визначення фагоцитарної активності нейтрофілів показало, що зазначені препарати, мають здатність підсилювати фагоцитоз у поросят відлучного віку. Так, фагоцитарна активність нейтрофілів у поросят дослідних груп була в середньому на 4,5 % вища у порівнянні з аналогічними показниками в контрольній групі, що отримувала вітамінний препарат, і на 14,4.% вище, ніж інтактні поросята. Фагоцитарний індекс (фагоцитарне число) більшим виявився в групі із застосуванням полівітамінного препарату, проте в цілому застосування всіх препаратів позитивно вплинуло на його підвищення у порівнянні з загальним рівнем по господарству.

В науковій літературі існують повідомлення про низький рівень бактерицидної та лізоцимної активності сироваток крові - гуморальних факторів неспецифічного захисту - у поросят молочного періоду та періоду відлучення. Аналізуючи результати власних досліджень, можемо зазначити, що рівень БАСК в дослідних групах становив в середньому 38,15%, що дійсно нижче за середній показник для поросят 2-місячного віку (55-60%) майже в 1,5 рази, а в контрольній інтактній групі – 1,8 разів. Показник ЛАСК в наших дослідженнях виявився суттєво нижчим за вікові нормативи 30-32% (за окремими даними – до 58-70%) і становив в середньому по дослідних групах – 3,9%, а це - у 8,2 рази нижче. Слід відмітити, що ЛАСК в групі, де застосовували комплекс вітамінів, коливалася в межах показників дослідних груп, а в інтактному контролі була значно нижчою. Проте, результати вимірювань свідчать про ефективність Фос-Бевіту та Вітазалу в стимуляції гуморальної ланки неспецифічного імунітету в умовах конкретного господарства.

Аналіз публікацій показав, що процес відлучення зумовлює розвиток оксидативного стресу, який проявляється посиленням перекисного окислення ліпідів у поросят. Це призводить до накопичення високотоксичних продуктів, які зумовлюють розвиток та підтримання запальних процесів. Кількість малонового діальдегіду в контрольній групі поросят в наших дослідках підвищувалася на 26,2% від вікової норми – 6 нмоль/мл. В дослідних групах вміст МДА був в середньому на 24,7% нижчий, що свідчить про здатність Фос-Бевіту та Вітазалу підвищувати ефективність системи антиоксидантного захисту в організмі поросят в умовах стресу при відлученні.

Активність амінотрансфераз є показником, що свідчить про процеси обміну амінокислот та синтезу білку, і є важливими в аналізі ефективності росту молодняку свиней м'ясних порід. Результати дослідження рівнів активності амінотрансфераз в дослідних і контрольних групах мали значні коливання відхилень від середніх величин і тому статистично недостовірні. Проте, ці дані можна інтерпретувати як тенденцію до збільшення активності переамінування білків в групах, де застосовували Фос-Бевіт та Вітазал, у порівнянні з контрольними.

Дослідженням рівня кортизолу в сироватці крові виявили суттєву дисперсність даних у виборці по всіх групах поросят, що свідчить про значну індивідуальність гуморальної реактивності організмів під впливом стрес-факторів. Орієнтовні показники кортизолу у поросят в умовах відлучення від свиноматки сягають 141 нмоль/л. Медикаментозна профілактика стресу знижує цей показник до 70-90 нмоль/л. В цілому, можна зазначити, що введення усіх вітаміновмісних препаратів дало позитивний ефект по зниженню рівня стресу у поросят при відлученні.

Враховуючи суттєвий вплив стрес-факторів та необхідність витрат енергії для адаптації нових умов утримання на темпи росту поросят, ми враховували також господарчі показники – збереженість та середньодобові прирости маси. Летальності не реєстрували ні серед поросят досліду ні в групах контролю. За 20 днів спостереження в групах відмічено збільшення живої ваги на $28,2 \pm 0,98$ кг по першій дослідній групі, на $27,9 \pm 1,12$ кг по другій дослідній, на $33,7 \pm 0,68$ ($p < 0,05$) кг – по контрольній групі, де вводили Інтравіт та на $26,6 \pm 0,89$ – в контролі. Середньодобові прирости маси по групах становили відповідно: 1 – 235 г/гол/добу, 2 – 233 г/гол/добу, 1 контрольна - 281 г/гол/добу і 2 контрольна – 225 г/гол/добу. Високий результат по 1 контрольній групі пояснюється мільтивітамінним складом препарату, який, імовірно, компенсував певну недостатність корму в раціонах. В дослідних групах отримано додаткових приростів маси 4 % у порівнянні з інтактним контролем.

ОЦІНКА РИЗИКІВ ВИНИКНЕННЯ ТРАНСКОРДОННИХ ЕМЕРДЖЕНТНИХ ХВОРОБ СВИНЕЙ В СВИНАРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ

Ребенко Г. І., к.вет.н., доцент

Проскуріна І. В., студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Враховуючи епізоотичну ситуацію, для підтримання благополуччя свинарського господарства або для прийняття рішення про його ліквідацію, слід оцінити всі можливі ризики виникнення в ньому транскордонних емерджентних хвороб (наприклад африканської чуми свиней).

Аналізований фактор ризику	відповідь	ступінь ризику
Розташування свиноферми поблизу автотраси, лісового масиву	так	помірний
	ні	високий
Функціонування за принципом підприємства закритого типу	так	помірний
	ні	незначний
Наявність огорожі (бетонний чи цегляний паркан, шільна сітка)	так	незначний
Дерев'яна огорожа	так	помірний
Відсутня чи несучільна огорожа	так	високий
На територію заборонений вхід стороннім особам та автотранспорту.	так	незначний
	ні	високий
Вхід робочих через санпропускник після перевдягання	так	незначний
	ні	помірний
Дезбар'єр при в'їзді.	так	незначний
	ні	високий
Регулярно проводяться санітарні роботи.	так	незначний
	ні	високий
Є санітарна бойня та місця для утилізації біовідходів	так	незначний
	ні	високий
Кормова база з кормів власного виробництва	так	незначний
Корми придбані в інших господарствах	так	помірний
Використання харчових та боєних відходів,	так	високий
...за умови їх термічної обробки	так	помірний
Застосування добавок і преміксів промислового виробництва	так	незначний
Наявність вигульних майданчиків	так	високий
...за умови їх ретельної огорожі	так	помірний
Контакт з бродячими і дикими тваринами	так	високий
	ні	незначний
Наявність гризунів.	так	високий
Регулярна дератизація	так	незначний
Наявність комах (особливо гематофагів)	так	високий
Регулярна дезінсекція	так	незначний
Наявність на території місць перебування синантропної птиці	так	високий
	ні	незначний
Заборона працівникам тримати на особистому подвір'ї свиней.	так	незначний
	ні	високий
Заборона працівникам приносити на ферму продукти харчування.	так	незначний
	ні	високий
Комплектування поголів'я власним ремонтним молодняком	так	незначний
	ні	помірний
Закупівля племінного поголів'я лише в благополучних господарствах	так	незначний
	ні	високий
Карантинування новоприбулих тварин	так	незначний
	ні	високий
Чітка система обліку тварин (бирки, вищипи)	так	незначний
	ні	помірний
Наявність кваліфікованих ветлікарів, що стежать за станом здоров'я	так	незначний
	ні	високий

На території суміжної держави є хворі тварини – джерело збудника інфекції, тому, враховуючи надзвичайну контагіозність транскордонних емерджентних хвороб та здатність їх збудників передаватися всіма шляхами, про відсутність ризику мова не йде.

АФРИКАНСЬКА ЧУМА СВИНЕЙ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Ребенко Г. І., к.вет.н., доцент

Шевченко Л. І., студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Незважаючи на жорсткі заходи з недопущення заносу збудника АЧС з території Російської Федерації, запроваджені в пунктах автомобільного пропуску на Державному кордоні України, 14 грудня 2014 року на території національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» було зареєстровано загибель диких свиней. При дослідженні в Сумській регіональній лабораторії ветеринарної медицини був встановлений діагноз на африканську чуму свиней, який підтверджено в референс-центрі діагностики АЧС.

Епізоотологічне обстеження вогнища хвороби показало відсутність антропогенних факторів у його виникненні. Занесення відбулося з дикими кабанам, що прибули з неблагополучних територій Брянської області. Середино-будський район оголошено неблагополучним, на територію НПП «Деснянсько-Старогутський» введено карантин.

Африканська чума свиней є однією з так званих транскордонних хвороб (emerging transboundary diseases), які мають значний вплив на економіку, торгівлю та продовольчу безпеку значної кількості країн, можуть легко поширюватися з однієї країни на іншу і досягати масштабів епізоотії та панзоотії, для контролю та викорінення яких необхідне міжнародне співробітництво. Як зазначено в Manual FAO, виданої в Італії – країні, яка пройшла важкий шлях ерадикації АЧС і має значний досвід в організації відповідних заходів, – ситуація, коли АЧС виникає в країні, що раніше вважалася вільною від хвороби, всі ініціативи мають бути спрямовані на швидке стримування хвороби в первинному вогнищі або зоні зараження та ліквідацію її в найкоротші терміни, аби уникнути поширення, а також унеможливити набуття нею ендемічного статусу.

За відсутності вакцин, єдиний можливий варіант для ліквідації АЧС в епізоотичному вогнищі – вимушений забій та утилізація всіх інфікованих і потенційно заражених (тих, що могли бути в контакт з інфікованими) свиней. Це робить АЧС однією з найбільш складно контрольованих транскордонних хвороб.

До вірусу АЧС сприйнятливі лише свині, але серед диких свиней хвороба набуває характер природно-вогнищевої. Спосіб життя дикого кабана передбачає включення сільгоспугідь в територію харчування. Посіви кукурудзи, що останні роки займають на Сумщині переважну більшість орних земель, не прибирають восени, перетримують до морозів, а іноді й до весни, адже агротехніка цієї культури таке дозволяє. Отже, кормова база для дикого кабана є цілорічною і сприяє його інтенсивному розмноженню, що підтверджено численими свідченнями. На території неблагополучних мисливських угідь в Російській федерації відмічено високу, проте не 100% летальність серед диких свиней. Таким чином, ті особини, що вижили, залишаються носіями вірусу. Вірус при цьому дещо зменшує свою вірулентність, пристосовуючись до існування в нових умовах, переводячи епізоотичний процес АЧС з епізоотії в ензоотію. Враховуючи стійкість збудника до дії сануючих природних факторів і можливість його потрапляння на сільськогосподарські угіддя та контамінацію збіжжя, зібраного на них, можна прогнозувати виникнення АЧС в свинарських господарствах як приватного сектору, так і великих свинокомплексів.

Численні приклади країн Європи, Африки та Америки показують, що АЧС може бути повністю або частково ліквідована в країні спільними, добре організованими комплексними заходами, проте більшість з цих заходів була заснована на депопуляції диких та свійських свиней, що спричинювало великі обурення серед мисливців та власників свиней.

В умовах України також прийнятною є лише програма зменшення популяції диких свиней до мінімуму (по можливості – до повного знищення), термінового вилучення чи поступового припинення утримання свиней в дрібнотоварних господарствах (в залежності від епізоотичної ситуації) та переведення крупнотоварних свиногосподарств на роботу в жорсткому закритому режимі. Згідно з результатами епізоотологічного обстеження, в трикілометровій зоні навколо місця загибелі диких свиней населених пунктів немає, тому заходів з вилучення свиней у населення не запроваджено. Проте мешканцям населених пунктів Середино-Будського району запропоновано перейти на вирощування альтернативних видів сільськогосподарських тварин чи птиці. Окрім цього, великих зусиль прикладено для просвітницької роботи та до організації заходів з депопуляції території трьох районів: Середино-Будського та прилеглих до нього Шосткинського і Ямпільського від дикого кабана спільно з егерською службою та Українським товариством мисливців і рибалок Сумщини.

Одним з важливих аспектів економічних збитків в неблагополучній з африканської чуми свиней країні є обмеження міжнародної торгівлі м'ясом свиней та товарами зернової групи. Україна є країною-експортером зерна, тому благополуччя країни – стратегічна мета заходів з ліквідації АЧС.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЄТИЧНИХ КОРМІВ ПРИ ЛІКУВАННІ КОТІВ, ХВОРИХ НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ

Решетило О. І., к.вет.н., доцент

Алферова М. О., студентка 1С курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»,

Каропа С. В., магістрант 2 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

В клініку «Ветсервіс» м.Суми, як правило, надходили коти, хворі на сечокам'яну хворобу, з обтурацією сечовивідного каналу, переповненням сечового міхура з синдромами інтоксикації, уремії, серцевої та дихальної недостатності. Тому при лікуванні в першу чергу застосовували препарати патогенетичної та симптоматичної терапії з одночасним виведенням сечі через катетер.

Досить часто зустрічали випадки обтурації сечовивідного каналу піском, продуктами запалення (фібрин) та згустками крові, коли катетер ввести в сечовий міхур було неможливо. В таких випадках проводили лапароцентез та цистоцентез і потім шприцом відбирали сечу. В багатьох випадках після катетеризації в подальшому розвивалось сильне запалення сечовивідного каналу, сечовиділення припинялось, катетер ввести було неможливо. Щоденне видалення сечі шляхом лапароцентезу та цистоцентезу призводило до травмування стінки сечового міхура, посилення запалення сечового міхура та перитоніту. Посилювались ознаки уремії, серцево-судинної, дихальної недостатності, що призводило до загибелі тварин.

Принцип лікування котів, хворих на сечокам'яну хворобу заключався в усуненні обтурації уретри та припинення запальних процесів в уретрі та сечовому міхурі, що приводило до природного сечовиділення, та застосування дієтичних кормів.

Результати ефективності лікування котів, хворих на сечокам'яну хворобу подані в таблиці 1.

Таблиця 1. Ефективність застосування дієтичних кормів при лікуванні котів,
хворих на сечокам'яну хворобу.

№ п/п	Показники	Дослідна група (дієтичні корми)		Контрольна група (натуральні корми)	
		гол.	%	гол.	%
1	Кількість хворих на початку дослідження	15	100	15	100
2	Загинуло	1	6,6	3	20
3	Одужали	14	93,4	12	80
4	Тривалість маніфестуючих ознак хвороби, днів	6 - 14	-	8 - 18	-
5	Рецидиви хвороби	4	30,8	9	75,0

Із даних таблиці 1. видно, що в дослідній групі загинула 1 тварина (13,3%), одужало 14 тварин (93,4%), рецидиви хвороби відмічались у 4 тварин (30,8%), збереженість котів склала 93,4%. Тривалість маніфестуючих ознак хвороби 6 – 14 днів. В контрольній групі загинули 3 коти (20%), одужали 12 гол. (80%), рецидиви хвороби відмічались у 9 гол. (75,0%), збереженість котів склала 80%. Тривалість маніфестуючих ознак хвороби 8 – 18 днів.

Таким чином, можна зробити висновок, що годівля дієтичними кормами Hill's, Royal Canin в поєднанні із засобами симптоматичної, патогенетичної терапії, антибіотиками, Кот-Ервін і при необхідності перинеальної уретростомії, цистостомії є ефективним при лікуванні котів, хворих на сечокам'яну хворобу. При годівлі дієтичними кормами значно рідше відмічаються рецидиви хвороби. Використання натуральних продуктів не дає змоги збалансувати раціон годівлі котів, хворих на сечокам'яну хворобу, тому часто відбуваються рецидиви хвороби.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСОБІВ ЕТІОТРОПНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ СОБАК, ХВОРИХ НА БАБЕЗІОЗ

Решетило О. І., к. вет. н., доцент

Братушка Т. М., магістрант 2-го курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

Бабезіоз – облігатно-трансмисивне, природно-осередкове, сезонне протозойне кровопаразитарне захворювання тварин, збудниками якого є одноклітинні організми роду *Babesia*.

Хворіють велика рогата худоба, вівці, кози, свині, коні, верблюди, буйволи, собаки, кішки, дикі тварини (антилопи, леопарди та інші представники кошачих, вовки, шакали). Клінічно проявляється лихоманкою, анемією та жовтяницею слизових оболонок, гемоглобінурією, порушеннями діяльності серцево-судинної системи та органів травлення.

Захворювання широко розповсюджене. Біологічними переносниками збудника являються іксодові кліщі, тому ареал хвороби залежить від розповсюдження кліщів-переносників.

Для лікування babesiozu собак використовується велика кількість хіміопрепаратів, такі як «Трипановий синій», «Береніл», «Верібен», «Азидін» та ін... Свідчення літературних джерел та досвід лікарів ветеринарної медицини показують, що ці препарати токсично впливають на організм тварини.

Ми провели дослідження з застосування препаратів «Піро-стоп» та «Dymina-kel», як засобів етіотропної терапії при лікуванні собак, хворих на babesioz.

Досліди з вивчення лікувальної ефективності вищезазначених препаратів проводили на 20-ти собаках різного віку, статі та порід. Всі тварини були умовно поділені на дві піддослідні групи по 10-ть собак в кожній.

Собакам першої піддослідної групи з лікувальною метою внутрішньом'язово вводили «Піро-стоп» (діюча речовина імідокарбидпропіонат) в дозі 2,5 мг/кг маси тіла тварини (за АДР) дворазово з інтервалом у 24 години. Також застосовували засоби симптоматичної та патогенетичної терапії.

Собакам другої піддослідної групи як основний лікувальний препарат вводили «Dymina-kel» (діюча речовина диміназинуацетурат) в дозі 3,5 мг/кг маси тіла тварини (за АДР) дворазово з інтервалом у 24 години. Також застосовували засоби симптоматичної та патогенетичної терапії.

Дані про ефективність лікувальних препаратів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Ефективність лікувальних препаратів «Піро-стоп» та «Dymina-kel» (n=10)

Група тварин	Найменування препаратів	Дозування спосіб введення	Ективність інвазії до лікування	Ективність інвазії після лікування	Ефективність лікувальних препаратів
1.	«Піро-стоп»	2,5 мг/кг в/м	100%	0%	100%
2.	«Dymina-kel»	3,5 мг/кг в/м	100%	0%	100%

Після проведення лікування клінічних ознак хвороби не спостерігалось. При повторній мікроскопії мазків babesii в еритроцитах не виявили.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІМУНОСТИМУЛЯТОРІВ ПРИ ЛІКУВАННІ КОТІВ, ХВОРИХ НА ІНФЕКЦІЙНУ АНЕМІЮ

Решетило О. І., к. вет. н., доцент
Лисенко Ю. О., магістрант 2-го курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Для оцінки ефективності «Імунофану» та «Максидіну» при лікуванні котів, хворих на інфекційну анемію умовно були сформовані 2 дослідні і 1 контрольна група по 10 голів в кожній.

При лікуванні котів першої дослідної групи застосовували імуностимулятор «Імунофан» внутрішньом'язово в дозі 0,3-0,5 см³ на тварину 5 разів через 48 годин, засоби симптоматичної та патогенетичної терапії і антибіотик «Енроксил» в дозі 0,3-0,6 см³/гол, 1 раз на добу протягом 7 днів.

При лікуванні котів другої дослідної групи застосовували імуностимулятор «Максидін» внутрішньом'язово в дозі 0,3-0,5 см³/кг маси тіла протягом 5 днів, засоби симптоматичної та патогенетичної терапії і антибіотик «Енроксил» в дозі 0,3-0,6 см³/гол, 1 раз на добу протягом 7 днів.

При лікуванні котів контрольної групи застосовували засоби симптоматичної, та патогенетичної терапії і антибіотик «Енроксил».

Період спостереження за піддослідними тваринами склав 18 днів.

Результати ефективності «Імунофану» та «Максидіну» при лікуванні інфекційної анемії котів подані в таблиці 1.

Таблиця 1. Результати застосування імуностимуляторів «Імунофан» та «Максидін» при лікуванні котів, хворих на інфекційну анемію

Показники	Групи кішок					
	Перша дослідна група		Друга дослідна група		Контрольна	
	Кількість голів	%	Кількість голів	%	Кількість голів	%
Хворі кішки на початку дослідження	10	100	10	100	10	100
Із кількості хворих:						
а) Загибло	2	20	2	20	3	30
б) Залишилися хворими	2	20	3	30	3	30
в) Одужало	6	60	5	50	4	40
Тривалість хвороби, днів	10-14		10-16		12-18	

Із таблиці 1. Можна побачити, що застосування імуностимулятора «Імунофан» в поєднанні з засобами симптоматичної та патогенетичної терапії і антибіотика «Енроксил» виявилось ефективним при лікуванні котів, хворих на інфекційну анемію. Так, в першій дослідній групі загинуло 2 коти (20%), 2 - (20%) залишилися хворими, одужало – 6 (60%), відсоток збереженості – 80%. Тривалість хвороби 10-14 днів. Менше ефективним виявилось застосування імуностимулятора «Максидін». Так, у другій дослідній групі загинуло 2 коти (20%), 3 - (30%) залишилися хворими, одужали – 5 (50%), відсоток збереженості – 80%. Тривалість хвороби 10-16 днів. Не достатньо ефективним виявилось застосування для лікування традиційної схеми (засоби симптоматичної та патогенетичної терапії в поєднанні з антибіотиком «Енроксил»). Так, в контрольній групі загинуло 3 тварин (30%), 3 - лишилися хворими (30%), одужали – 4 (40%), відсоток збереженості склав 70%, тривалість хвороби 12-18 днів.

Таким чином, імуностимулятор «Імунофан» в поєднанні з антибіотиком «Енроксил», засобами симптоматичної та патогенетичної терапії можна рекомендувати для лікування котів, хворих на інфекційну анемію. Збереженість тварин при лікуванні склала 80%.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ СОБАК, ХВОРИХ НА ДИРОФІЛЯРІОЗ

Решетило О. І., к.вет.н., доцент

Михайличенко О. М., магістрант 2-го курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

Дирофіляріоз (*Dirofilariosis*) – інвазійне захворювання собак, котів та інших м'ясоїдних тварин, а також людини, що викликається нематодами *Dirofilaria immitis* та *Dirofilaria repens*. В нашій країні дирофіляріоз собак є досить поширеним захворюванням.

Оскільки препарати макрофіляріцидної дії тіацетарсамід натрію (капарсолат) та меларсоміну дигідрохлорид (імітіцид) в Україні не зареєстровані, то для лікування застосовували мікрофіляріциди дорамектин (дектомакс) та івермектин (івомек).

В доступних нам літературних джерелах ми не знайшли даних про мікрофіляріцидну дію дорамектину, тому провели дослідження по її встановленню. Крім того є повідомлення, що дорамектин менш токсичний для собак в порівнянні з івермектином.

Ми застосовували дорамектин (дектомакс) у дозі 0,17 мг/кг (1 см³/60 кг ваги) дворазово з інтервалом 24 години з метою попередження масової загибелі мікрофілярій і утворення тромбозів, що можуть привести до загибелі тварини при високій інтенсивності інвазії. Для визначення мікрофіляріцидної дії дектомаксу та івермектину умовно були сформовані дві групи собак, хворих на дирофіляріоз, по 10 голів в кожній.

Собакам дослідної групи застосовували дектомакс у дозі 0,17 мг/кг (1 см³ 1%-вого розчину на 60кг ваги) підшкірно з інтервалом 24 години, засоби симптоматичної та патогенетичної терапії, імуностимулятор імунофан внутрішньом'язово по 1 см³ на 20 кг ваги 3 рази з інтервалом 48 годин.

Собакам контрольної групи застосовували івомек у дозі 0,17 мг/кг (1 см³ 1%-вого розчину на 60 кг ваги) підшкірно з інтервалом 24 год., засоби патогенетичної та симптоматичної терапії, імуностимулятор імунофан в дозі 1 см³ на 20 кг ваги внутрішньом'язово 3 рази з інтервалом 48 годин. Результати ефективності терапевтичних схем подані в таблиці 1.

Таблиця 1. Ефективність терапевтичних схем при дирофіляріозі собак

№ п/п	Показники	Дослідна група		Контрольна група	
		гол.	%	гол.	%
1.	Хворих на початку досліді	10	100	10	100
2.	Загинуло	-	-	2	20
3.	Залишилось живими	10	100	8	80
4.	Виявлені мікрофілярії в крові після введення: дорамектину	10	100		
	24 год.	-	-		
	48 год.	-	-		
	7 діб				
	івермектину				
	24 год.			10	100
	48 год.			-	-
	7 діб			-	-

Із даних таблиці 1 видно, що дорамектин у дозі 0,17мг/кг проявляв пригнічуючу дію на мікрофілярії. Так, через 24 години після введення препарату у 10 голів тварин (100%) виявляли мікрофілярії. Після повторного введення дорамектину через 24 години в тій же дозі мікрофілярії в крові інвазованих собак не виявляли. Через 24 години після введення івермектину у дозі 0,17 мг/кг (1см³/60 кг ваги) у крові 10 собак (100%) виявили мікрофілярії. Після повторного введення івермектину через 24 години в тій же дозі мікрофілярії в крові інвазованих собак не виявляли. В дослідній групі залишилися живими 10 голів тварин (100%). В контрольній групі загинуло 2 собаки (20%), залишилися живими 8 собак (80%).

Таким чином, дорамектин та івермектин є ефективними мікрофіляріцидами.

ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ БАБЕЗІОЗУ СОБАК

Решетило О. І., к. вет. н., доцент
Нікіфорова О. В., к. вет. н., доцент
Кульшин В. Є., лабораторія молекулярно-генетичної діагностики "Вірола" м. Харків,
Братушка Т. М., магістрант 2-го курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Бабезіоз – облігатно-трансмисивне, природно-осередкове, сезонне протозойне кровопаразитарне захворювання тварин, збудника якого є одноклітинні організми роду *Babesia*.

Захворювання собак на бабезіоз реєструється у 18 із 24 областей України. Біологічними переносниками збудника являються іксодові кліщі, тому ареал хвороби залежить від розповсюдження кліщів-переносників.

На сьогоднішній день у світі описано три збудники бабезіозу собак – *Babesiacanis*, *Babesiagibsonii* та *Babesia conradae*.

Постановка діагнозу на бабезіоз собак комплексна. Вона базується на врахуванні сезону року, клінічних ознак і результатів мікроскопічного дослідження тонких мазків периферичної крові. Останнім часом для постановки діагнозу на бабезіоз собак застосовують серологічні дослідження: реакцію тривалого зв'язування комплементу, реакцію непрямой гемаглютинації, імуноферментний аналіз та полімеразну ланцюгову реакцію.

Для лабораторної діагностики бабезіозу собак ми застосували мікроскопію тонких мазків периферичної крові, пофарбованих за Романовським з метою виявлення бабезій (рис. 1) і дослідження у ПЛР проб крові хворих собак. При постановці ПЛР використовували праймери до *Babesiacanis*.

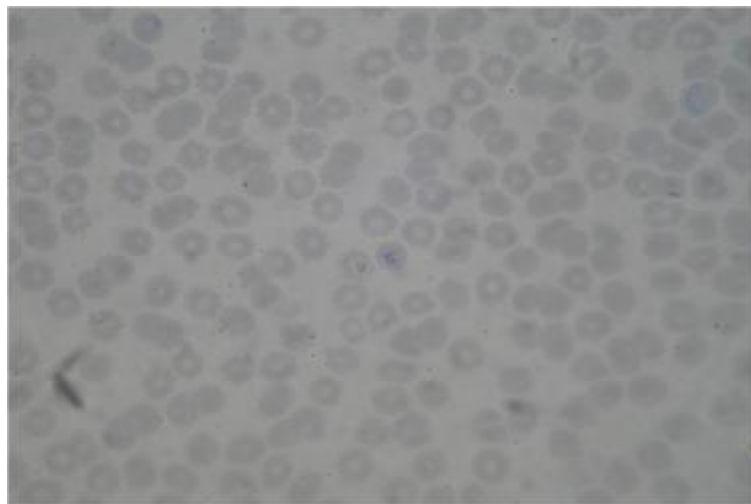


Рис. 1. Бабезії в еритроцитах крові (фарбування за Романовським)

Досліджувались собаки різних порід та вікових груп. Результати досліджень подані в таблиці 1.

Таблиця 1. Результати діагностики бабезіозу собак мікроскопічним методом та у полімеразній ланцюговій реакції

Досліджено, гол.	Методи діагностики			
	Мікроскопія мазка крові (фарбування за Романовським)		Полімеразна ланцюгова реакція	
	позитивно, гол.	негативно, гол.	позитивно, гол.	негативно, гол.
51	42	9	37	14

Отримані результати показали, що з 51 досліджуваних проб крові лише у п'яти результати ПЛР не співпали з результатами мікроскопії тонкого мазка. У 42 досліджуваних мазках мікроскопія була позитивною, а ПЛР дало позитивний результат у 37 досліджуваних пробах крові. Отримані дані свідчать про те, що мікроскопія тонких мазків крові залишається актуальним та ефективним методом діагностики бабезіозу, а також про можливість циркуляції серед поголів'я собак інших видів бабезій.

ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ДИРОФІЛЯРІОЗУ І БАБЕЗІОЗУ

Решетило О. І., к.вет.н., доцент
Нікіфорова О. В., к.вет.н., доцент
Кульшин В. Є., лабораторія молекулярно-генетичної діагностики м. Харків,
Михайличенко О. М., магістрант 2 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

В останні роки відмічається значне поширення дирофіляріозу, викликаного *D. repens*, серед собак не тільки у південних регіонах України, але і на територіях з помірним кліматом, де багато річок і водоймищ – місць розплоду проміжного хазяїна дирофілярій – комарів. Також частіше реєструється бабезіоз котів.

Мета роботи. Порівняти діагностику дирофіляріозу собак і бабезіозу котів у м.Суми методом мікроскопії нативного мазка, тонкого мазка крові, пофарбованого за Романовським та методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР).

Результати досліджень. За період з 2010 по 2014 роки досліджена кров на дирофіляріоз від 1932 гол. собак різних порід і вікових груп. Мікрофілярії виявлені у 172 гол. собак. Екстенсивність інвазії становить 8,9%.

Для порівняльної оцінки ефективності діагностики дирофіляріозу собак кров від 130 гол. собак була паралельно досліджена двома методами: мікроскопією нативного мазка крові і у полімеразній ланцюговій реакції. При мікроскопії нативного мазка крові мікрофілярії виявлені у 91 випадку, а методом ПЛР дирофіляріоз діагностували 119 гол. собак, що становить 70 і 91,5% відповідно.

Співвідношення результатів тестування методу мікроскопії і методу ПЛР відмічено у 91 (70%) випадку. Методом ПЛР виявлено позитивних проб на 28 більше, що свідчить про більшу чутливість ПЛР.

Наявність позитивних результатів методом мікроскопії у 8,92% досліджуваних зразків при негативних результатах досліджень у ПЛР може свідчити про помилковий діагноз в результаті складнощів у проведенні диференціації личинок дирофілярій від личинок діпеталонем.

У ПЛР встановлено, що дирофіляріоз собак у м.Суми викликає *D. repens*, Дирофіляріоз собак, викликаний *D. immitis* у м.Суми ми не реєстрували.

Для підтвердження діагнозу на бабезіоз котів ми провели паралельне дослідження 58 проб крові від хворих тварин методом мікроскопії тонкого мазка периферійної крові, пофарбованого за Романовським і методом ПЛР для виявлення збудників роду *Babesia*. Позитивні результати у ПЛР становили 80%, мікроскопією виявляли бабезії у 60% від загальної кількості проб. Достовірність методу мікроскопії у порівнянні з ПЛР становить 75%.

Таким чином полімеразна ланцюгова реакція – більш чутливий метод діагностики дирофіляріозу собак і бабезіозу котів у порівнянні з мікроскопічним методом і дозволяє ідентифікувати збудника хвороби.

ЗАСТОСУВАННЯ АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ПСЕВДОМОНОЗІ КУРЧАТ В ТОВ “ПТАХОФАБРИКА КИЇВСЬКА” БРОВАРСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Рисований В. І. к.вет.н., доцент

Очерет Т. П., студ. 4 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

Псевдомоноз – це захворювання, що викликається мікроорганізмами роду *Pseudomonas*, перебігає як самостійне захворювання, так і на фоні інших захворювань інфекційної і не інфекційної етіології, і викликає при цьому серйозні порушення життєвих функцій організму. У молодняка перших днів життя протікає гостро, супроводжується профузним проносом, сепсисом і швидким занепадом сил. Розповсюдженню псевдомонозу сприяє висока стійкість *P. aeruginosa* до фізико-хімічних факторів. Властивістю синьогнійної палички є збереження її життєдіяльності в умовах майже повної відсутності джерел живлення.

Вивчено епізоотичну ситуацію в пташниках господарства та в приватному секторі Броварського району Київської області щодо інфекційних хвороб курей. Досліджено перебіг захворювання. Виділено збудник захворювання *Pseudomonas aeruginosa* з різних об'єктів, та вивчені його біологічні властивості. Встановлена чутливість *Pseudomonas aeruginosa* до антибактеріальних препаратів. Результати дослідження чутливості до антибактеріальних препаратів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Результати чутливості *P. aeruginosa* до антибіотиків,
ізолюваної від курчат, мм.

Антибіотики / № проби	1	2	3	4	5	6	8	9
Гентаміцин	20	18	17	12	15	15	14	20
Офлоксацин	27	24	30	30	24	22	26	18
Ванкоміцин	12	11	12	13	10	10	11	10
Лінкоміцин	28	26	29	30	25	24	25	31
Неоміцин	18	20	17	22	16	18	22	20
Цефазолін	11	25	11	10	13	11	22	10
Поліміксин	14	10	19	16	11	10	13	12
Стрептоміцин	10	10	11	10	10	13	11	11
Спектиноміцин	28	26	27	31	29	22	25	27
Окситетрациклін	21	24	13	21	17	17	16	20

Провели лікування курчат препаратами, до яких збудник проявив найвищу чутливість.

Підрахували економічний ефект застосування препаратів та запропонували господарству препарати, які мають найвищу терапевтичну та економічну ефективність.

Висновки:

1. В ТОВ “Птахофабрика Київська” псевдомоноз досить часто реєструється у курей Броварського району Київської області та клінічно проявляється у курчат.

2. Збудник *P. aeruginosa* чутливий до таких препаратів: офлоксацин, лінкоміцин, спектиноміцин. Слабочутливим збудник виявився до гентаміцину, окситетрацикліну, неоміцину. Не чутливий збудник до стрептоміцину та ванкоміцину, поліміксину..

3. Для лікування карчат при псевдомонозі найкраще застосовувати препарат SL-44, діючими речовинами якого є лінкоміцин та спектиноміцин до яких збудник проявляє високу чутливість, а сам препарат проявляє високих терапевтичний та економічний ефект.

ВПЛИВ СТРЕСУ НА ГЕМОПЕЗ В ОРГАНІЗМ ТЕЛЯТ

Камбур М. Д., д.вет.н., професор
Бабич І, магістр, СНАУ, спец. «Ветмедицина»

Проблема регуляції стрес чутливості та імунної відповіді за екстремального впливу вважається однією з актуальних у сучасній ветеринарній медицині. При цьому найважливішим є експериментальне обґрунтування механізмів, що обумовлює варіабельність відповіді на екстремальні фактори, у тому числі кровотворної та імунної систем з використанням біоритмологічного підходу для визначення оптимальних схем корекції ятрогенних ускладнень. Складні нейроендокринні зміни, що характеризують реактивність організму за дії стрес-факторів, відображаються на морфологічному складі крові та імунореактивності і проявляються в перерозподілі імунно компетентних клітин, активації аутоімунних процесів та фазних змінах функціональної активності макрофагові - фагоцитарної ланки імунітету.

Вдосконалення технології, оптимізація ветеринарного обслуговування спеціалізованих господарств привели до значної інтенсифікації виробництва продуктів тваринництва. Проте із-за концентрації галузі велике поширення отримали вимушені, так звані технологічні стреси, викликані великою щільністю утримання тварин на обмеженій території, перегрупуванням ремонтного молодняка, плановими ветеринарними профілактичними заходами і іншими ситуаціями (транспортування, погіршеності мікроклімату, зміна раціонів).

Враховуючи вище викладення необхідно зазначити актуальність вивчення питань щодо впливу стресу на гемопоез у телят у віковому аспекті.

Проведені дослідження щодо впливу стресу на різних за силою стрес-чутливих телят дозволили встановити наступне. Дія негативного фактору на показники клінічного стану та гемопоезу у 3-х денних стрес-стійких телят виявляється не значною. Клінічна триада T° , P та дихання змінюються не вірогідно. На параметри гемопоезу стрес-фактор діє більш суттєво. Так, встановлено, що кількість еритроцитів у крові телят стрес-стійких підвищується в 1,13 раза ($p<0,05$), лейкоцитів в 1,14 раза ($p<0,05$), а кількість еозинофілів знижується з $442\pm9,0$ г/л до $274,0\pm4,0$ г/л, тобто в 1,61 раза ($p<0,01$) гематокрит крові підвищується з $35,20\pm0,30$ до $37,60\pm0,18$ в 1,07 раза. Вміст Нв змінюється незначно. Якщо цей показник до дії стрес-фактора становив $132,2\pm3,40$ г/л то після дії фактора підвищився лише на 6 одиниць і становив $138,4\pm2,60$ г/л. необхідно відмітити, що дія стресу супроводжується використанням енергетичних метаболітів про що свідчить зниження вмісту глюкози в крові в 1,15 раза ($p<0,05$). Вміст загального білка до дії фактору стресу становив $92,6\pm2,22$ г/л, після дії – $91,8\pm2,16$ г/л. У стрес-чутливих телят на 3-ю добу життя дія фактору стресу виявилась найбільш відчутною. Так, пульс (кількість серцевих скорочень за хвилину) збільшився з $78,0\pm1,0$ до $86\pm2,0$, тобто в 1,10 раза ($p<0,05$). Кількість дихальних рухів після дії стрес-фактора підвищилась в 1,24 раза ($p<0,01$).

Поряд з цим значні зміни нами встановлені в процесі гемопоезу. Так, кількість еритроцитів в крові стрес-чутливих телят після дії негативного фактора підвищився в 1,08 раза, а лейкоцитів в 1,06 раза, еозинофілів знизилось з $388\pm4,0$ до $101,0\pm2,0$ (в 3,84 раза, $p<0,001$). Гематокрит у телят даної групи до дії фактора становив $32,6\pm0,94$ % і підвищився до $33,8\pm0,26$ % після дії фактора, однак не вірогідно.

Вміст Нв виявився на початку досліді на рівні $118,0\pm4,0$ г/л і збільшився до $124\pm2,0$ г/л після дії фактора. Необхідно вказати, що усі параметри гемопоезу у стрес-чутливих телят були нижче ніж у стрес-стійких телят. У першій дослідній групі (стрес-стійкі телята) вміст Нв до дії подразника становив $132\pm3,40$ г/л, а у стрес-чутливих – $118,0\pm4,0$, що в 1,12 раза менше ($p<0,05$). Вміст цукру у телят другої групи (СЧ телята) під дією стресу знижувався з $2,12\pm0,12$ ммоль/л до $2,02\pm0,16$ ммоль/л. У помірно стрес-чутливих телят дія негативного фактору відчувалась на рівні клінічної триади та процесу гемопоезу. Встановлено, що температура тіла телят даної групи становив $38,4\pm0,11^{\circ}$ до дії фактора і підвищився до $39,1\pm0,10^{\circ}$.

ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ОБМІН В ОРГАНІЗМІ ТЕЛЯТ

Камбур М. Д., д.вет.н., професор, СНАУ
Полях Л. В., студент, СНАУ

Безперервність життя на землі забезпечується унікальною здатністю живих істот створювати і підтримувати внутрішнє середовище, здійснювати обмін речовин з навколишнім середовищем і передавати ці властивості за спадковістю своїм нащадкам. Обмін речовин і енергії -- основа процесів життєдіяльності організму. У всіх організмів, від найпримітивніших до найскладнішого -- людського організму, обмін речовин і енергії -- основа життя. В організмі людини і тварин, в його органах, тканинах, клітинах іде безперервний процес утворення складних речовин із простіших. Одночасно з цим відбувається розпад, окислення складних органічних речовин, які входять до складу клітин організму. Особливе значення в енергетичному обміні мають глюкоза і білки, але для організму їх значення не вичерпується їх ролі, як джерела енергії. Енергетична цінність 1 г білків і 1 г вуглеводів дорівнює 17,22 кДж, а 1 г жиру – 39,06 кДж. Глюкоза також входить до складу цитоплазми і, отже, необхідна для утворення нових клітин, особливо в період росту. Вуглеводи мають важливе значення також для обміну речовин у центральній нервовій системі. При різкому зниженні кількості цукру в крові спостерігаються різкі розлади діяльності нервової системи, діяльності серця. В організмі новонароджених тварин інтенсивно відбуваються процеси росту і формування нових клітин і тканин. Це вимагає надходження в організм значно більшої кількості білка, ніж у дорослих тварин. Чим інтенсивніші процеси росту, тим більша потреба в білку. Незамінне значення в забезпеченні організму енергією мають жири. В організмі новонароджених тварин за рахунок жирів забезпечується приблизно на 50% потреба в енергії. Без жирів неможливе формування загального і специфічного імунітету.

Враховуючи вищевикладене необхідно зазначити актуальність вивчення питань щодо дослідження обміну метаболітів енергетичного забезпечення організму новонароджених телят за умов порушення функції новонароджених телят.

В жировій тканині нейтральний жир депонується у виді тригліцеридів. По мірі необхідності проходить мобілізація жиру, тобто розпад тригліцеридів з виділенням вільних жирних кислот. Значні зміни нами встановлені в плазмі крові телят за умов порушення функції шлункового тракту щодо метаболітів ліпідного обміну. Доведено, що вміст загальних ліпідів в плазмі крові телят дослідної групи становить лише $2,42 \pm 0,27$ г/л, що в 3,23 рази ($p < 0,001$) сильніше, ніж у телят контрольної групи. Менше в плазмі крові телят дослідної групи виявлено тригліцеридів в 5 раз ($p < 0,001$), фосфоліпідів в 1,38 рази ($p < 0,01$), фосфор холіну в 1,98 рази ($p < 0,001$) та холестеролу в крові був в 1,44 рази ($p < 0,01$) менше. Порушення фізіологічності функції ШКТ вплинуло на фізіолого-біохімічні показники крові телят. Встановлено, що кількість еритроцитів була менша в крові телят дослідної групи на 0,20 г/л. лейкоцитів переважало в 1,12 рази ($p < 0,05$), а тромбоцитів було більше в 1,22 рази ($p < 0,01$). Вміст НВ в крові телят контрольної групи був більше, ніж у тварин дослідної групи на 5,4 г/л. Значним є те що в'язкість крові у телят дослідної групи значно знизилась і становила 1:3 при 1:5 у телят контрольної групи. Вміст загального білка в крові телят дослідної групи був в 1,08 рази менше показника телят контрольної групи. Енергетична цінність 1 г білків і 1 г вуглеводів дорівнює 17,22 кДж, а 1 г жиру – 39,06 кДж. Знаючи енергетичну цінність спожитих з кормом білків, жирів і вуглеводів, можна підрахувати калорійність раціону, що має важливе значення при організації раціональної годівлі тварин при порушенні функції кишкового тракту.

На третю добу після народження у телят дослідної групи значно знизився обмін вуглеводів. Так, вміст глюкози в крові телят дослідної групи знизився до $0,98 \pm 0,44$ ммоль/л, що в 4,67 рази менше його вмісту в крові телят контрольної групи ($p < 0,001$). За вищезазначених умов в організмі телят накопичуються метаболіти проміжного обміну вуглеводів. Так, вміст лактату досягав значного рівня і становить в 1,99 рази більше ($p < 0,01$) ніж у крові клінічно здорових телят, а малату в 1,89 рази більше ($p < 0,01$).

ВПЛИВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБМІНУ В ОРГАНІЗМІ ТЕЛЯТ НА ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ

Камбур М. Д., д.вет.н., професор
Бутов О., магістр ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Життєдіяльність організму супроводжується безперервним оновленням і загибеллю клітин: одні клітини гинуть, інші їх замінюють. Ріст, оновлення клітин організму можливі тільки в тому разі, якщо в організм безперервно надходять окисен і поживні речовини. Поживні речовини - той будівельний пластичний матеріал, із якого будується організм і при розщепленні яких виділяється енергія. А потрібна енергія для виконання фізіологічних функцій в організмі. Цю енергію організм отримує при розпаді і окисленні поживних речовин корму в процесі обміну речовин. Процеси анаболізму і катаболізму нерозривно зв'язані. Катаболічні процеси постачають для анаболізму енергію і вихідні речовини; анаболічні процеси приводять до побудови структур, які йдуть на відновлення відмираючих клітин, формування нових тканин у зв'язку з процесами росту організму, для синтезу гормонів, ферментів та інших сполук, необхідних для життєдіяльності клітини, а також постачають для реакцій катаболізму макромолекули, які підлягають розщепленню. Всі процеси метаболізму каталізуються і регулюються ферментами -- речовинами білкової природи. Ферменти – це ті біологічні каталізатори, які «запускають» реакції в клітинах організму.

Речовини, які надійшли в результаті всмоктування в кров або лімфу, приносяться до клітини, де і зазнають основних змін. Складні органічні речовини, які при цьому утворилися, входять до складу клітин і беруть участь у здійсненні їхніх функцій. Перетворення речовин, які відбуваються всередині клітин, становлять суть внутрішньоклітинного, або проміжного, обміну.

Враховуючи вищевикладене необхідно зазначити актуальність вивчення питань щодо дослідження обміну метаболітів енергетичного забезпечення організму новонароджених телят за умов порушення функції новонароджених телят.

Фізіолого-біохімічні показники крові телят дослідної групи мали значні відхилення від телят контрольної групи. В крові телят контрольної групи кількість еритроцитів була в 1,10 рази більше, а тромбоцитів в 1,17 рази менше, ніж у телят дослідної групи. Вміст НВ в крові телят дослідної групи за 3-х денний проміжок часу знизився до 98,2 г/л, що 1,09 рази ($p < 0,05$) менше, ніж у телят контрольної групи. В'язкість крові телят дослідної групи виявилась в 2 рази ($p < 0,001$) менше, ніж у телят контрольної групи. Вміст загального білку став в 1,25 рази менше ($p < 0,01$) ніж у телят контрольної групи.

Жир використовується організмом як багате джерело енергії. При розпаді 1 г жиру в організмі вивільняється енергії у два з лишком рази більше, ніж при розпаді такої ж кількості білків або вуглеводів. Нестача жирів у кормах веде до порушення діяльності центральної нервової системи і органів розмноження, знижує стійкість до різних захворювань. Жир синтезується в організмі не тільки із гліцерину і жирних кислот, а й з продуктів обміну білків і вуглеводів. Деякі неогранічні жирні кислоти, необхідні організмові (лінолева, ліноленова, арахідонова), повинні надходити в організм у готовому вигляді, бо він не може їх синтезувати. Містяться неграницні жирні кислоти в оліях. Найбільше їх в лляній і конопляній олії, але багато лінолевої кислоти і в соняшниковій олії. Цим пояснюється висока поживна цінність маргарину, в якому міститься значна кількість рослинних жирів. З жирами в організм надходять розчинні в них вітаміни (вітаміни А, О, Е тощо), які мають для людини життєво важливе значення.

Значні зміни спостерігаються у показниках ліпідного обміну в організмі телят дослідної групи. Так вміст загальних ліпідів в крові телят дослідної групи був 3,41 рази ($p < 0,001$), тригліцеридів в 5,08 рази, фосфоліпідів в 1,50 рази, фосфорхолітину в 2,10 рази, а холестеролу в 1,57 рази менше ($p < 0,001$), ніж у телят контрольної групи.

ПРОЦЕСИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ В ОРГАНІЗМІ ІНДИКІВ

Камбур М. Д., д.вет.н., професор
Мікітенко С. В., студент ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Пушкар Р. В., студент ФВМ, спец. «Ветмедицина»

З появою першого живого організму на нашій планеті він став вчитися пристосовуватися до навколишнього її середовища і природно відчувати стреси і вступати в конфлікти. Стрес є невід'ємною частиною нашого часу і від його впливу залежить здоров'я тварин. Він діє на всі організми і уникнути його впливу неможливо. У наш час техногенної цивілізації людина і тварина перебувають в практично в стані стресу. На тварин постійно впливають різні стресори, будь то несприятливі умови середовища або годівлі. Кожне з цих впливів може бути розцінено суб'єктом як стрес.

У зв'язку з цим в даний час розширюється потреба якомога більше дізнатися про стресі і способи його запобігання та подолання. Однак це не означає, що стрес є тільки негативним фактором, але і найважливішим інструментом тренування і загартовування бо стрес допомагає підвищенню опірності організму, тренує його заборонні механізми. Стрес є нашим вірним союзником в безперервній адаптації організму до будь-яких змін у навколишньому середовищі. Стрес викликає зміни фізіологічних реакцій організму, які можуть не виходити за рамки нормальних станів, однак в ряді випадків стають досить сильними і дуже ушкоджувальними. Тому правильне розуміння позитивних і негативних сторін стресу, їх адекватне використання або запобігання грають важливу роль у збереженні здоров'я тварин, ефективної продуктивності.

В результаті проведених досліджень нами встановлено, що активність СОД в органах шлунково-кишкового тракту індиків має свої відмінності. Так, у однодобових індичат активність СОД в органах ШКТ найбільшою виявилась у одноденних індичат. Активність СОД у воло даних індичат становила $16,21 \pm 3,27$ ум.од/г. В залозистому шлунку та 12-ти палій кишці даний показник виявився в 1,45-4,97 рази більше, ніж у воло.

В м'язовому шлунку активність СОД виявилась в 1,24 рази менше, ніж воло. У віковому аспекті, від добових індичат до 10-и тижневих активність СОД знижується з $16,21 \pm 3,27$ до $8,40 \pm 0,20$ ум.од/г. (в 1,93 рази, $p < 0,01$). Активність СОД у залозистому шлунку становила $23,54 \pm 2,29$ ум.од/г. у одноденних індичат і лише $11,66 \pm 2,18$ ум.од/г. у 10-и тижневих (в 2,02 рази, $p < 0,001$). У м'язовому шлунку активність СОД становила $13,08 \pm 0,92$ ум.од/г. у одноденних індичат. У індичат від 2-х тижневого до 10-ти тижневого віку активність СОД знизилась відповідно в 2,12, 2,44, 2,35, 3,23 та 2,19 рази ($p < 0,001$). Динаміка активності СОД у індиків від однодобових до 10-и тижневих в 12-и палій кишці була дещо іншою. Так у одноденних індичат активність СОД в 12-ти палій кишці становила $80,06 \pm 5,36$ ум.од/г. Д 2-х тижневого віку індиків даний показник знизився до $12,68 \pm 2,02$ ум.од/г., тобто в 6,31 рази ($p < 0,001$).

Активність СОД у сліпій кишці підшлункової залози та печінці була наступною. У сліпій кишці активність СОД мала наступну динаміку. У одноденних індиків вона становила $42,88 \pm 5,32$ ум.од/г. Активність даного ферменту найменшою виявилась у 6-ти тижневих індичат ($1,98 \pm 0,42$ ум.од/г.) (в 21,99 рази, $p < 0,001$). В посліуючому, вона, у 8 тижневих індичат підвищилась до $8,74 \pm 0,96$, що в 4,52 рази ($p < 0,001$) більше, ніж у 6 тижневих індиків, однак була 4,91 рази ($p < 0,001$) менше, ніж у індичат одноденного віку.

У 10 тижневих індиків у сліпій кишці становила $27,96 \pm 4,12$ ум.од/г, що в 3,20; 14,12; 4,06; 2,44 більше ніж у індиків 8; 6; 4 та 2-х тижневого віку і в 1,53 менше ніж у одноденних індичат ($p < 0,001$). У підшлунковій залозі активність СОД мала протилежну динаміку її вмісту в сліпій кишці. Так, у одноденних індичат її активність становила $12,34 \pm 1,26$ ум.од/г, і підвищилась до $44,86 \pm 3,92$ ум.од/г, у 4-х тижневих індиків. У 4-х тижневих індиків активність СОД була в 2,77 рази ($p < 0,001$) більше, ніж у 2 тижневих індичат і в 3,64 рази ($p < 0,001$) у одноденної птиці.

КОРОЗІЯ НА ВИРОБНИЦТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Сацький М.М., студ. 2 курсу ФХТ
Науковий керівник : доц. О. Г. Швець

Сьогодні найбільш прибутковими ринками у світовій економіці є харчовий, енергетичний та ринок води. Провідне місце серед них посідає виробництво і продаж продуктів харчування, адже всі 7 мільярдів людей повинні їсти аби жити.

Їжа переважно складається з білків, жирів і вуглеводів, проте продукти, що пройшли технологічну обробку містять і різноманітні водні розчини, сиропи та добавки, що використовуються для покращення зовнішнього вигляду, збільшення строків зберігання виробів. Вони мають різний рівень рН і концентрації солей, води тощо, що викликає корозію металевого обладнання. Також для забезпечення відповідного санітарно-гігієнічного рівня на виробництвах харчової галузі застосовують значну кількість миючих та дезінфікуючих засобів, які володіють корозійною активністю. Більшість харчових середовищ є електролітами, тому корозія в них має електрохімічний характер. Водночас, за певних умов спостерігається і мікробіологічна корозія.

При виробництві хлібних та молочних виробів кислотність середовища може змінюватись в межах рН = 6,0–4,2. Адже при використанні дріжджів і їх заквасок продуктами бродіння є етиловий спирт, вуглекислий газ, різноманітні органічні кислоти, переважно молочна і оцтова, деякі альдегіди і складні ефіри. У кондитерському виробництві цукрові та карамельні сиропи з добавками лимонної і молочної кислот, патоки, фруктових-ягідних наповнювачів, сульфитоване пюре і начинки, а також велика кількість харчових есенцій та барвників сприяють корозії матеріалів і обладнання.

За здатністю викликати корозію, основні харчові продукти поділяють на групи:

- «не активні»: молоко, м'ясо, риба, масло, жири, крупи;
- «слабоактивні» продукти з рН 6 - 7 і менш ніж 1% соли: молочні продукти, фрукти сиропи, вино, газовані солодкі напої, пиво, супи, м'ясні консерви.
- «агресивні» продукти з рН 3 - 5, такі як, фруктові соки, джеми і кислі консервовані фрукти або гарячі підливи, соуси та приправи для овочів і риби, замаринованої в розсолах з 1 -3 % соли.

Деякі харчові вироби володіють абразивними властивостями, наприклад, кетчупи, томатні пасты, майонез і сприяють механічному пошкодженню обладнання, що контактує з ними.

Для дезінфекції, усунення мінеральних та біологічних відкладень в харчовій промисловості використовують спеціальні речовини: луги, кислоти та окисники, зокрема розчини 1–2%-ної каустичної соди, 5–10%-ної кальцінованої соди, 2%-ної сульфатної кислоти, 2%-ної хлоридної кислоти, 3%-ної нітратної кислоти, 0,2–0,5%-ного перманганату калію та інші.

Отже, специфічні умови харчових виробництв: корозійноактивні харчові середовища, миючі і дезінфікуючі розчини, підвищена температура, висока швидкість закінчення робочих середовищ, значні перепади тиску, — визначають особливі вимоги до вибору матеріалів при конструюванні технологічного обладнання. Особливому різновиду корозійно-механічного зношування піддаються робочі деталі машин із переробки сировини, що містить жирні кислоти. До них відносяться, наприклад, шнек-преси для олії, машини для різання, роздрібнення, розмелювання і перемішування сировини на м'ясокомбінатах. Недостатня корозійна стійкість і довговічність обладнання м'ясної промисловості призводить до значних витрат. Метод електродугової металізації, який сьогодні використовують для захисту від корозії, через велику пористість напілюваних покриттів і наявність оксидів у шарі нанесеного металу не забезпечує потрібного захисного ефекту.

Обладнання й деталі машин для переробки молока та молочних продуктів теж легко піддається дії корозійно-активних середовищ. У молоці — велика кількість хлоридів, що має надвисоку корозійну активність і є основною причиною корозії молочних резервуарів. Для зменшення шкідливої дії хлоридів молока слід поліпшити обробку поверхні резервуарів поліруванням, а також використати, замість полірованої сталі 12Х18Н10, нержавіючу сталь 10Х17Н13М3Т. Підвищення довговічності деталей, що працюють у кислих технологічних середовищах, можна досягти завдяки застосуванню корозійностійких сплавів і захисних покриттів. Оскільки деталі сільськогосподарських машин, обладнання харчової промисловості, що піддаються інтенсивній дії корозійно-активних середовищ, виготовляють переважно з чорних металів, то для підвищення їхньої довговічності та поверхневого зміцнення доцільно використовувати хіміко-термічну обробку з хромуванням чи хромотитануванням або використовувати захисні покриття, одержані методами термічного нанесення матеріалів (газотермічні, плазмові, детонаційні, іонно-дифузійні тощо). Навіть за умови виготовлення обладнання з легированих сплавів для запобігання процесам корозії необхідно дотримуватись певних правил його експлуатації: не допускати контакту різних металів; апарати не повинні мати гострі кути, щілини, які сприяють осіданню твердих часток і застою середовищ; уникати контакту обладнання з пористими матеріалами, що здатні до поглинання середовищ; не допускати засихання харчових середовищ на поверхні металу; при промиванні обладнання з полірованою поверхнею використовувати воду не вище 50°C; ретельно обирати миючі та дезінфікуючі засоби.

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ КОНСЕРВУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Івашенко А., студ. 2 курсу ФХТ
Науковий керівник : доц. О. Г. Швець

Подовжити строки зберігання харчових продуктів можна за допомогою їх консервації. Даний спосіб закладається в створенні певних умов зберігання продуктів, за яких припиняється розвиток мікроорганізмів і діяльність ферментів, які викликають їх псування.

Консервування дає змогу: а) забезпечити населення протягом усього року такими цінними сезонними харчовими продуктами, як овочі, фрукти, ягоди; б) споживати харчові продукти, що їх добувають у віддалених районах країни або навіть світу (наприклад, морську рибу); в) оздоровити харчування населення в районах з погано розвиненим сільським господарством (аридні зони); г) створити резерви продовольства на випадок стихійного лиха; д) полегшити постачання харчовими продуктами експедицій, райони стихійного лиха, війська тощо.

Консервування здійснюється не тільки для збереження якісного стану сировини, але і для отримання продуктів з певними технологічними і смаковими властивостями.

Розрізняють фізичні, фізико-хімічні, хімічні та біохімічні групи методів консервування. Детальніше розглянемо фізико-хімічні методи, а саме консервування сіллю і цукром, сушка та копчення. З курсу фізичної хімії ми знаємо, що осмотично-активні речовини за достатньої концентрації викликають плазмоліз рослинних і мікробних клітин, в результаті чого вони впадають в анабіотичний стан і втрачають спроможність псувати харчові продукти. Такими речовинами є сіль і цукор, які використовують для консервування харчових продуктів. Для стійкого плазмолізу мікробних клітин треба мати концентрацію цукру 70 %, солі — 12 % (якраз у відповідності з їх молекулярними масами, які відносяться між собою як 6:1).

Засолюють овочі, гриби, рибу, м'ясо. Солоні продукти добре зберігаються, але під час засолки разом із водою з продукту видаляються розчинні білки та вітаміни тощо

Консервування цукром застосовують при виготовленні варення, джемів, повидла, загущеного молока Концентрація цукру при повинна бути не менше 60—65%. Якщо вміст цукру менший, то для кращого зберігання продукти пастеризують в герметично закритому посуді.

Одним із найдавніших способів збереження харчових продуктів є сушіння. Даний метод приводить до анабіозу мікроорганізмів. Пояснюється це тим, що їх харчування відбувається осмотичним шляхом, всмоктуванням харчових речовин, тому всі мікроби для свого розвитку потребують певного вмісту води в навколишньому середовищі. Мінімум вологості, при якому можливий розвиток бактерій, складає 25-30%, пліснявих грибів — 10-15%. Попадаючи в сухе середовище, мікробні клітини віддають осмотичним шляхом свою вологу, в результаті чого відбувається їх плазмоліз, і загибель.

Сушка як метод консервування харчових продуктів має багато переваг: технологія і апаратура, які використовуються, достатньо прості; маса і об'єм сировини в процесі сушки зменшуються в декілька разів, чим досягається велика економія тари, площі для зберігання і транспортних засобів; сушені продукти не дуже примхливі до умов зберігання, не потребують особливих сховищ. Сушать плоди, овочі, гриби, молоко, рибу, яйця. Однак якість сушеної продукції не висока, бо при високих температурах може відбуватись денатурація білків, клейстаризація крохмалю, втрата ароматичних речовин. На даний час відомі нові, високоефективні методи сушки, що дають змогу інтенсифікувати процес і отримати сушену продукцію високої якості. Одним з таких методів є сублимаційна сушка, при якій сировина само заморожується в атмосфері глибокого вакууму, в результаті вода переходить з твердого агрегатного стану в паровий, минаючи рідку фазу. При такому методі сушки молекулярна структура матеріалу мало змінюється, висушений матеріал відрізняється високою пористістю, початкові якості сировини швидко відновлюються при обводненні. Висушені сублимаційним методом харчові продукти зберігають початковий об'єм, колір, запах, смак і біологічну цінність.

Копчення — це спосіб консервування речовинами неповного згорання деревини, які містяться в димі чи коптільних препаратах. Проникнення в продукт деяких фракцій диму і, особливо, фенольної й органічної кислот, що володіють високою бактерицидною і бактериостатичною дією, пригнічує розвиток гнильної мікрофлори, підвищує стійкість виробів при зберіганні, тобто копчення є одним зі способів консервування, особливо в сполученні із посолом і сушінням. Бактерицидна дія диму виявляється насамперед на поверхні продукту. Таким способом консервують м'ясо і рибу.

Позитивні сторони копчення добре відомі: за його допомогою отримують не тільки продукти, що володіють особливими привабливими смаковими властивостями, а й вироби (насамперед холодного копчення), яким властива підвищена стійкість до окислювальних і мікробних змін при зберіганні.

Методи фізико-хімічної обробки сировини, напівфабрикатів готової продукції спрямовані на досягнення певних змін в об'єктах оброблення, забезпечення певних якостей або подовження терміну зберігання. Вибір тих чи інших методів оброблення пов'язаний передусім з урахуванням особливостей продукції, в тому числі її біологічних особливостей.

АНТИВІТАМІНИ В ХАРЧОВІЙ СИРОВИНІ

Фесенко О. А., студ. 2 курсу ФХТ, спец. «Технологія...м'яса»
Науковий керівник : доц. В. Д. Івченко

Важливість присутності в харчовому раціоні людини вітамінів сьогодні не викликає сумнівів. Загальновідомо, що фізіологічний вплив вітамінів на організм включає три аспекти: антиоксиданти (вітаміни С, Е, каротиноїди), коферменти (вітаміни групи В, К, Н) та прогормони (вітаміни А та Д). Недостатнє споживання цих речовин загрожує розвитком хворобливих станів - гіповітамінозів або навіть авітамінозів. Надмірне надходження в організм може стати причиною розладів здоров'я через гіпервітаміноз.

Кілька десятиріч тому вчені відкрили групу хімічних речовин, що є антиподами вітамінів за фізіологічною дією. Такі речовини називають антивітамінами. Вони здатні витіснити вітаміни з відповідних біохімічних реакцій. Першу групу складають специфічні антивітаміни, що мають дуже подібну до вітамінів структуру молекул, а отже можуть замістити їх в біологічно активних комплексах з білками, але такі помилкові коферменти втрачають свій біологічний ефект. Другу групу складають неспецифічні антивітаміни. Вони здатні хімічно зв'язувати або розщеплювати молекули вітамінів. Отже, механізм впливу антивітамінів може різнитися, але наслідок його однозначний – дефіцит біологічної потреби у вітамінах (гіповітаміноз) (див. схему).



Перший антивітамін отримали в лабораторії під час синтезу вітаміну В9 (фолієвої кислоти), який активізує процеси кровотворення і бере участь у біосинтезі білка. Але штучний вітамін В9 повністю втратив свою активність, проте набув інших властивостей - сполука гальмувала розвиток ракових клітин, незабаром його почали застосовувати, як ефективний протипухлинний засіб. Пізніше такі ж протилежні до вітамінів речовини виявили і в продуктах харчування. Виявилось, що подібні антиподи є у всіх вітамінів. Тому рекомендації щодо правильного харчування просто зобов'язані враховувати можливі вітамінні конфлікти.

Вітамін С, який міститься в більшості свіжих овочів і фруктів, має свого антипода – аскорбіназу. Даний фермент міститься в овочах і фруктах, окисляє вітамін С і робить його практично неактивним. Варто нарізати салат і залишити його на деякий час на столі або вичавити сік і залишити його в келиху, як в процеси вступає аскорбіназа. В результаті втрачається до 50% вітаміну С. Так що все це корисніше з'їдати відразу після приготування. Вітамін В1 (тіамін) відповідає за процеси росту і розвитку, допомагає підтримувати роботу серця, нервової і травної систем. Але всі його позитивні властивості руйнує тіаміназа. Цієї речовини багато в сирих продуктах: в основному в прісноводної і морської риби, а також в рисі, шпинаті, картоплі, вишні, чайному листі. Сира квасоля нейтралізує дію вітаміну Е, так само як і соя. Взагалі саме в сирих продуктах особливо багато антивітамінів. Ще один дуже популярний антивітамін - це кофеїн. Він заважає засвоєнню вітамінів С і групи В. Споріднені хімічні структури мають біотин (вітамін Н) і авідин. Перший відповідає за здорову кишкову мікрофлору і стабілізує рівень цукру в крові, другий перешкоджає його всмоктуванню. Обидві речовини містяться в яєчному жовтку, але авідин - лише в сирому яйці (він руйнується при нагріванні). Якщо у вашому раціоні багато бурого рису, квасолі, сої, волоських горіхів, печериць і глив, коров'ячого молока та яловичини, то виникає ризик дефіциту вітаміну РР (ніацину). Всі названі продукти багаті його антиподом - амінокислотою лейцином. Вітамін А (ретинол) хоч і належить до жиророзчинних, але погано засвоюється при надлишку маргарину і кулінарних жирів.

У будь-якому продукті є як вітаміни, так і антивітаміни. І це добре: вітаміни забезпечують обмінні процеси, тоді як антивітаміни виступають своєрідним регулятором. Ось чому гіпервітаміноз - досить рідкісне явище і в основному зустрічається при неправильному прийомі ліків. Антивітаміни запобігають деяким захворюванням і, можливо, стануть основою для створення нових ліків.

На даний час хіміки різних країн синтезували сотні, а може бути, тисячі різноманітних похідних вітамінів, серед яких багато таких, що мають антивітамінні властивості. Але далеко не всі з них опинилися в арсеналі лікарських засобів: низька фармакобіологічна активність. Однак доцільність подальших досліджень властивостей вітамінів та їх похідних не викликає сумнівів. І як знати, може бути саме серед антагоністів вітамінів будуть виявлені нові засоби боротьби із захворюваннями.

ВИКОРИСТАННЯ РЕФРАКТОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕДУ

Івченко В. Д., к.т.н., доцент

Байдак М. О., студ. 2 курсу ФХТ, спец. «Технологія...м'яса»

Для України мед є дуже важливим продуктом тому, що наша країна знаходиться серед світових лідерів з експорту меду. Якість меду регламентується ДСТУ 4497:2005, що включає органолептичний контроль, визначення масової частки вологи, відновлюваних цукрів, діастазне число, вміст гідроксиметилфурфуролу, кислотність та деякі інші показники.

Рефрактометричний аналіз полягає у вимірюванні показників заломлення та середньої дисперсії рідини, а також визначенні процентного вмісту цукру у водних розчинах. Принцип роботи рефрактометра базується на явищі заломлення світла. При переході із однієї речовини в іншу промінь світла відхиляється від прямолінійного напрямку на деякий кут. Відношення кута входження променя світла у речовину до кута заломлення його на межі розділу двох середовищ називають коефіцієнтом (показником) заломлення. При проведенні досліджень обов'язково враховується температура, так як показник заломлення залежить від її величини. Перед виконанням дослідження проводиться калібрування приладу. З цією метою можна використати дистильовану воду, для якої показник заломлення має сталі значення 1,3329.

Метою дослідження було встановлення вмісту вологи та відновлюваних цукрів у зразках меду. Дослідження виконували з допомогою лабораторного рефрактометра RL2. Об'єктами досліджень було обрано три зразки меду з приватних пасік Сумської області: зразок №1 (Білопільський район), зразок №2 (Лебединський район) та зразок №3 (Сумський район).

Аналіз органолептичних показників дав наступні результати. Колір меду зразка №1 – темно жовтий, кристалізація дрібнозерниста. Зразки №2 та 3 мали янтарно-коричневий колір, але зразок №3 мав розшарування на крупнокристалічну та в'язкорідинну фракції. Запах всіх зразків приємний, смак солодкий без сторонніх присмаків.

Для проведення рефрактометричних досліджень використовували рідкий мед. Для цього закристилізований мед вміщували у пробірку із щільно закритою гумовою пробкою і нагрівали на водяній бані за температури 40°C до повного розчинення кристалів. Потім пробірку охолоджували до кімнатної температури. Воду, що конденсувалася на внутрішній поверхні стінок пробірки і масу меду старанно змішували скляною паличкою. Одну краплю рідкого меду наносили на призму рефрактометра і вимірювали коефіцієнт заломлення та процент цукру. Вимір проводили тричі і розраховували середнє значення. Показник заломлення меду на рефрактометрі перераховували на його значення при 20°C за формулою:

$$nd_{20} = nd + 0.00023 (t - 20).$$

де: nd – показник заломлення при 20°C;

nd^* – показник заломлення при температурі зразка;

t – температура при якій проводили дослідження, °C;

0,00023 – температурний коефіцієнт показника заломлення.

Вміст в меді води (%) обчислювали за формулою:

$$W = 400 (1.538 - nd_{20}), \text{ де: } 400 \text{ і } 1.538 - \text{постійні коефіцієнти.}$$

Отримані результати наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Вміст вологи та цукру у зразках меду (%)

Досліджуваний мед	Показник заломлення, nd	Вологість, W (%)	Вміст цукру, (%)
Зразок №1	1,5090	12,6	84
Зразок №2	1,4027	19,1	82
Зразок №3	1,4659	29,8	72

Згідно вимог ДСТУ 4497:2005, масова частка відновлюваних цукрів у меді має відповідати не менше, ніж 80% для меду вищого сорту і не менше, ніж 70% для першого сорту. У меді вищого сорту має бути не більше 18,5% вологи, першого - не більше 21%. Вміст вологи характеризує зрілість меду і його придатність для зберігання: мед із підвищеною вологістю швидко почне бродити. За даними канадських вчених при вологості меду нижче, ніж 17,1% бродіння не відбувається, навіть у присутності дріжджів. В той час, як за вологості у 20,1 % процес бродіння буде неминучим.

Отримані результати дозволяють зробити висновок про те, що зразки меду з номерами 1 та 2 за показниками вологості та вмісту цукру можна віднести до вищого та першого сорту відповідно, в той час як зразок №3 не відповідає діючим нормативам щодо якості меду за показником вмісту вологи. Такий мед непридатний для зберігання і не може бути допущеним до продажу.

БУДОВА М'ЯЗА ЯК ОРГАНА

Вялкова Я. М., студ. 1 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник : доц. Л.В.Плюта

Анатомічною одиницею скелетної мускулатури є м'яз, загальна їх кількість більше 400. М'яз - це орган руху, основу якого складають поперечнопозмугувані м'язові волокна, пов'язані сполучною тканиною в пучки. У м'язі розрізняють активну частину - черевце, що складається з м'язової тканини, і два сухожилля, утворені щільною сполучною тканиною. За допомогою сухожиль м'язи прикріплюються до кісток і різних органів. Зовні м'яз покритий тонкою оболонкою - фасцією. М'язи забезпечені нервами і судинами. Кровопостачання м'язів розрізняється залежно від навантаження. Нервові імпульси, що передаються по рухомих волокнах з мозку в м'яз, викликають її скорочення; по чутливих нервових волокнах у мозок надходить інформація від м'язових рецепторів. Крім того, в м'язах закінчуються волокна вегетативної нервової системи (симпатичні), проведені ними імпульси впливають на обмінні процеси м'язів.

М'яз зовні вкритий сполучнотканинною оболонкою епімізієм, в якому іноді є незначна кількість жирових клітин. Від цієї оболонки у товщу м'яза входять перетинки, що зв'язують між собою товсті пучки м'язових волокон, — перимізій, по яких проходять судини і нерви до м'язових волокон. Продовження цих перетинок вглиб, їх розміщення й відокремлення тонших м'язових пучків та окремих м'язових волокон утворює ендомізій. Сукупність цієї сполучної тканини утворює остов м'яза. Сполучна тканина і м'язові волокна утворюють різного розміру і форми м'язове черевце. Будь-яке м'язове черевце має сухожилковий додаток — сухожилок. Форма сухожилка залежить від форми м'язового черевця. В кожному м'язі прийнято умовно розрізняти його початок і прикріплення. Початок - проксимальний кінець м'яза - залишається нерухомим при скороченні, називається укріпленою точкою, а прикріплення, що знаходиться на кістці, що приводиться в рух - називається рухомою точкою. Часто їх значення взаємно змінюється. В основу класифікації м'язів покладений функціональний принцип. За формою м'язи поділяються на довгі, короткі, широкі. У довгих м'язах поздовжній розмір переважає над поперечним. Вони завжди скорочуються цілком, мають незначну площу прикріплення до кісток, розташовані в основному на кінцівках і забезпечують значну амплітуду їх рухів. У коротких м'язів поздовжній розмір лише трохи більше поперечного. Вони зустрічаються на тих ділянках тіла, де розмах рухів невеликий. Широкі м'язи знаходяться переважно в області тулуба і поясів кінцівок. Ці м'язи мають пучки м'язових волокон, що йдуть у різних напрямках, скорочуються як цілком, так і своїми окремими частинами; у них значна площа прикріплення до кісток. На відміну від інших м'язів вони володіють не тільки руховою функцією, але також опорною і захисною. Суттєве значення для роботи м'язів має напрямок їх волокон. По напрямку волокон виділяють м'язи з паралельними волокнами, що йдуть уздовж черевця м'яза - довгі, веретеноподібні і стрічкоподібні м'язи - з поперечними волокнами і з косими волокнами.

Різні за будовою анатомічні утворення, що полегшують роботу м'язів: фасції, синовіальні сумки, піхви і сесамоподібні кістки. Робота м'язів зовні виражається або у фіксації частини тіла, або в русі. Скелетні м'язи мають певну пружність, а також еластичність і міцність, яка посилюється за рахунок сполучнотканинного остова. Еластичність і міцність м'яза зменшуються з віком, він стає в'ялим і слабким на розрив. Колір м'язів залежить від насиченості м'язової тканини міоглобіном, від світло-рожевого до бурого-червоного. У молодих тварин м'язи світліші, ніж у дорослих. У м'язів, що несуть більше навантаження, колір темніший, ніж у менш діяльних, що мають світлий колір. М'язи залежно від характеру рухів поділяють на згиначі - флексори, і розгиначі - екстензори; м'язи, що відводять - абдуктори, м'язи, що приводять - аддуктори, м'язи, що обертають - ротатори, серед них ті, що обертають назовні, — супінатори, і ті, що обертають до середини, — пронатори; м'язи, що розширюють — дилатори; м'язи, що стискають — сфінктери; м'язи, що напружують — тензори; м'язи, що підіймають — леватори; м'язи, що опускають, — депресори; м'язи, що відтягують, — ретрактори; м'язи, що стягують - констриктори. Рухи, що виникають внаслідок дії м'язів, відбуваються в організмі координовано. Координованими є рухи різних ділянок однієї частини тіла, наприклад рухи в різних суглобах однієї кінцівки або рухи різних частин організму в цілому. Це досягається тим, що в організмі має місце визначена послідовність у рухах м'язів — кінематичний ланцюг. Узгодженість рухів забезпечується тим, що один і той самий м'яз у сусідніх ділянках може виконувати різну дію. Так, двоголовий м'яз плеча для плечового суглоба є розгиначем, а для ліктьового — згиначем. Це можливо тому, що м'яз може бути не тільки односуглобовим, а й дво-і багатосуглобовим і відносно кожного з суглобів розміщується неоднаково.

М'язи є активною частиною апарату руху, одним із показників екстер'єру тварини і найвагомішою в кількісному та якісному відношенні складовою часткою м'яса. На сучасному етапі економічного розвитку країни, підвищення ефективності галузі сільського господарства не можливо без використання тварин. М'язова система тісно пов'язана з усіма системами організму, знання її будови необхідне для фахівців ветеринарної медицини.

ПРОФІЛАКТИКА ФАКТОРНИХ ХВОРОБ СВИНЕЙ

Линок Л. Є. аспірант 1 курс ФВМ
Науковий керівник : проф. Т. І. Фотіна

Аналіз захворюваності свиней у великих комплексах, спеціалізованих і товарних фермах показує, що на фоні відносного благополуччя за класичними інфекціями основний збиток свинарству наносять факторні інфекційні хвороби, тобто хвороби збудників яких відносять до категорії умовно - патогенних. Найбільш поширені факторні інфекційні хвороби у свиней: колібактеріоз, пастерельоз, вірусний трансмісивний гастроентерит, репродуктивно - респіраторний синдром, цирковірусна інфекція, ротавірусна хвороба, ентеровірусний пневмоентерит, парвовірусна хвороба, класична чума, сальмонельоз, дизентерія, мікоплазмоз (ензоотична пневмонія), гемофілезний полісерозит, ентерококові інфекції (стрептококоз), актинобацилярна плевропневмонія та ін., які найчастіше клінічно проявляються у вигляді асоційованих вірусно-бактеріальних інфекцій. У більшості господарств появи і поширенню гастроентеритів і респіраторних хвороб передують численні стресові фактори.

Захворюваність поросят до 4-х місячного віку пневмо-гастроентеритами становить 30-95% від числа народжених, а загибель - 9,8 - 87,6%. Основна маса (73,9%) загиблих поросят припадає на вік до 15-ти днів. Настільки висока захворюваність і загибель поросят на комплексах і свинарських фермах пов'язана насамперед з інтенсифікацією галузі: утримання на обмежених площах великої кількості різновікових свиней, їх постійне переміщення з однієї технологічної групи в іншу і неминучим при цьому формуванні нових груп з різних приміщень і приплодів, неоднорідних як за віком, так і за мікробним пейзажем, ранній відбір поросят, безвигульне утримання свиноматок, відсутність сонячної радіації і штучного ультрафіолетового опромінення, одноманітний концентратний тип годівлі незбалансованими за поживністю комбікормами, короткі санітарні розриви в експлуатації приміщень.

Аналіз літературних джерел свідчить, що захворювання на респіраторні хвороби протікає переважно за типом асоційованих інфекцій. Найбільше етіологічне значення в різних поєднаннях мають: пастерелли, гемофільні бактерії, мікоплазми, хламідії, ентеровіруси, бордетелли, коккова мікрофлора, вірус РРСС і цирковірус ЦВС-2, які в більшості випадків окремо і навіть в асоціації, при оптимальних умовах годівлі та утриманні не здатні викликати захворювання. Вирішальну роль в переході від латентного перебігу в клінічно виражену хворобу як і при гастроентеритах відіграють несприятливі фактори зовнішнього середовища, а збудник при цьому виступає як заключний «ефектор» цілої системи чинників.

Основним методом профілактики, контролю та боротьби з захворюваннями факторної природи в країнах з промисловим свинарством залишається специфічна профілактика з використанням живих інактивованих вакцин. Напрямок нашої роботи було удосконалення та оцінка ефективності застосовуваних засобів специфічної профілактики. Матеріалом наших досліджень слугували свині різних вікових груп з неблагополучних по інфекційним захворюванням господарств. Експериментальні дослідження з даного напрямку дозволяють вивчити епізоотичну ситуацію в господарствах і вивчити клініко-епізоотологічні прояви респіраторної та типової форм захворювання при гострому, хронічному та асоційованому перебігу.

Сформована порочна практика орієнтована на використання засобів специфічної профілактики без проведення комплексу технологічних і зоогігієнічних заходів. Тому віра в вакцини як універсальний і безвідмовний засіб контролю інфекцій, по суті звела нанівець розробку і навіть спробу формування або пізнання можливостей розробки альтернативних способів і підходів. Незважаючи на масові вакцинації свиней проти ряду хвороб (колібактеріоз, сальмонельоз, пастерельоз, трансмісивний гастроентерит, ротавірусна інфекція та ін. хвороби), захворюваність і загибель поросят не тільки не скорочуються, але навіть значно збільшилася в останні роки. Тому проблема вдосконалення систем протиепізоотичних заходів при факторних інфекційних хворобах свиней завжди була і залишається досить актуальною.

Вакцинація недостатньо ефективна, якщо вона проводиться без усунення основних стрес-факторів, що обумовлюють ці хвороби. У таких господарствах поствакцинальний імунітет формується у 40- 50% щеплених тварин.

У профілактиці та боротьбі з факторними інфекційними хворобами необхідно використовувати вакцинацію як вимушену міру в комплексі з зоотехнічними, зоогігієнічними і ветеринарно-санітарними заходами. Впровадження в повному обсязі такої комплексної системи заходів дозволяє ефективно і надійно здійснювати розрив епізоотичного ланцюга, домагатися високої схоронності і продуктивності свиней, до мінімуму скоротити використання вакцин.

ЛІТУВАННЯ СТАВІВ, ЙОГО ПЕРІОДИЧНІСТЬ ТА ЗНАЧЕННЯ У ПРОФІЛАКТИЦІ ХВОРОБ РИБ

Назаренко С. М., аспірант ФВМ, спец."Ветеринарна медицина".

Науковий керівник : доц. Р. В. Петров

Літування ставів – комплекс рибоводно-меліоративних і ветеринарно-санітарних заходів у рибогосподарських водоймах. Організують літування для знищення збудників заразних хвороб, шкідників риб, а також проведення рибоводно-меліоративних і ремонтних робіт на ставках (профілактичне літування ставів); для оздоровлення рибоводних ставів і в цілому при неблагополуччі їх щодо аеромонозу короїв, бронхіомікозу та інших заразних хвороб. Воно полягає в спуску води та очищення (до заморозків), ложа водойми від рослинності, корчів і тому подібне, оранці та сівбі (навесні) по ложу водойми сільськогосподарських культур, приведення в порядок гідротехнічних споруд (влітку), дезінфекції (в неблагополучних щодо інфекційних хвороб рибогосподарствах) ставків і русел річок або струмків, розташованих по ложу нагульних ставів.

Сучасні заходи інтенсифікації рибництва визначають внесення в стави значної кількості органічних речовин у вигляді різноманітних добрив, залишків концентрованих кормів та інших органічних речовин. Крім того, надходження органічних речовин в стави збільшується за рахунок екскрементів риб, особливо при щільних нормах посадки і за рахунок екскрементів водоплавної птиці при комбінованому вирощуванні качок і риб. До того ж, на дні ставів поступово накопичується значна кількість залишків відмерлої водної рослинності і безхребетних тварин. Вся ця маса органічних речовин не встигає розкладатися через нестачу кисню, необхідну для бактеріальних процесів, які забезпечують мінералізацією органічних речовин. В результаті окремі ділянки ставків заболочуються.

Вирощування риби в таких умовах підвищує їх чутливість як до несприятливих чинників зовнішнього середовища, так і до збудників інфекційних та інвазійних захворювань.

Наслідком всіх цих процесів являється зниження природної рибопродуктивності і погіршення зоогігієнічних і санітарних умов у водоймі. До того ж, створюються сприятливі умови для збереження збудників мікозних, інфекційних і інвазійних хвороб. Вирощування риб в таких умовах веде до зниження їх стійкості.

Тому з метою поліпшення зоогігієнічних умов в рибоводних ставках, підвищення їх природної рибопродуктивності і знищення заразного початку в водоймі рекомендується проводити періодичне їх літування.

Профілактичному літуванню підпадають стави один раз на 5-6 років. Восени після вилову риби стави звільняються від води. До перших морозів з ложа прибирають рослинність, пні, гілки дерев, кущі та інші предмети. Взимку в період морозів проводять планування ложа спрямлення річищ, загортання не спускних ям, бочагів за допомогою бульдозера і болотних скреперів.

Весною наступного року ґрунт ложа ставка підсихає, після чого його обробляють і засівають сільськогосподарськими культурами. В результаті дій низької температури взимку і опромінювання сонцем влітку гинуть збудники заразних хвороб, проміжних хазяїв деяких збудників, які після спуска води залишаються на поверхні ложа ставів.

Крім того, при літуванні ставів ґрунт добре аерується, накопичені в ньому органічні речовини (залишки кормів, відмерла рослинність, екскременти риб і інше) мінералізуються, знищується жорстка рослинність. В результаті в наступну експлуатацію става рибопродуктивність підвищується на 50-100%, тому що в результаті цих процесів покращується гідрохімічний режим і зоогігієнічні умови для риб.

На профілактичне літування складають план, згідно якому ставки розподіляють на 5-6 однакових груп не пов'язаних між собою залежним водопостачанням. Профілактичному літуванню підлягають нагульні і вирощувальні стави. Проводити літування зимувальних і нерестових ставів немає необхідності, тому що вони знаходяться під водою тільки взимку і нетривалий час весною.

Отже, комплекс зоогігієнічних, рибоводно-меліоративних і ветеринарно-санітарних заходів з періодичним літуванням рибоводних ставів являється основою профілактики заразних хвороб риб і дає можливість вирощувати життєстійкий рибопосадковий матеріал і зберігати його в період зими, що в свою чергу, дає можливість вирощувати товарну рибу без втрат.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТРИКОЛІНУ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ ПТИЦІ

Олефір І. А., аспірант ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Науковий керівник : проф. Т. І. Фотіна

У птахівництві широко використовують антибіотики для лікування та профілактики інфекцій бактеріальної етіології. В умовах господарства на перший план виступає чутливість мікрофлори до використовуваних протимікробних препаратів, що значно ускладнює вибір антибіотика для ліквідації захворювань травного каналу та органів дихання. У сучасному птахівництві з метою профілактики та терапії бактеріальних інфекцій застосовують широкий спектр протимікробних препаратів. Тому нами був розроблений новий комплексний антимікробний препарат «Триколін», терапевтичний ефект якого обумовлений синергічним впливом діючих компонентів препарату: енрофлоксацину, триметоприму та колістину сульфату

У досліді вивчили ефективність застосування ТРИКОЛІНУ для профілактики бактеріальних інфекцій птиці. Його вводили курчатам 1 раз на день протягом перших 5 днів життя методом випоювання в дозі 1 г триколіну на 1 літр питної води. Крім того, на іншому пташнику паралельно проводили випоювання препарату, діюча речовина якого енрофлоксацин у дозі 1 г препарату на 1 літр питної води за тією ж схемою, що і триколін.

Отримані дані щодо бактеріальної забрудненості повітря пташників наведені у таблиці 1.

Таблиця 1. Бактеріальна забрудненість повітря пташників

№ пташника	Вид поживного середовища	Постановка чашок Петрі			
		до посадки птиці	на 5-й день	на 10-й день	на 30-й день
№1 (контроль)	МПА	0	264	189	444
	Ендо	0	106	73,33	31,67
	% кишкової палички	0	40	38,8	7,13
№2 (енрофлок сацин)	МПА	0,67	241,67	273,33	354,67
	Ендо	0	69,33	98,67	12,67
	% кишкової палички	0	28,69	36,1	3,57
№3 (Триколін)	МПА	0	113,67	233,33	210,67
	Ендо	0	6	21	7
	% кишкової палички	0	5,2	9	3,3

Встановлено, що якість проведеної дезінфекції до посадки птиці всіх трьох пташників є відмінною. На 5-й день життя відмічалась найбільша бактеріальна забрудненість повітря пташників за період досліді. Найнижчий показник забрудненості повітря відмічався у пташнику №3 загальна забрудненість повітря склала 113,67 колоній, з них 6 колоній групи кишкової палички (5,2%).

На 10-й день досліді встановлено деякий зріст відсотка кишкової палички по відношенню до загальної забрудненості повітря у пташниках №2 та №3 – 36,1% та 9% відповідно.

На 30-й день досліді відбулося підвищення показника загальної бактеріальної забрудненості у пташнику №1 до 444 колоній. При цьому спостерігалось зниження показника бактеріальної забрудненості повітря у пташниках №2 та №3, а у пташнику №3 спостерігався найнижчий показник загальної забрудненості повітря.

Тож можна зробити висновок, що використання препарату **ТРИКОЛІН** позитивно впливає на якість повітря у пташниках, а саме на показники бактеріальної забрудненості, тобто бактеріальна мікрофлора є чутливою до даного препарату, тому **ТРИКОЛІН** високоефективним щодо профілактики бактеріальних інфекцій птиці.

ОРГАНИ ДИХАННЯ КОНЯ, ЇХ АНАТОМІЧНА БУДОВА

Кудаковська А.Ю., студ. 1 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Науковий керівник : доц. Л. В. Плюта

Органи дихання забезпечують постійний газообмін між організмом тварини і навколишнім середовищем. У результаті такого обміну в організм надходить кисень, потрібний для процесів окиснення, і виділяється назовні вуглекислий газ, що постійно утворюється в організмі як кінцевий продукт обміну речовин. Крім газообміну органи дихання виконують ще й інші функції: очищують повітря від пилу, мікрофлори, зігрівають його, беруть участь у терморегуляції, водно-сольовому обміні, імунологічному захисті. Органи дихання коня виділяються рядом характерних відмітних якостей через рухливість тварини. Коні дихають лише через ніздрі. Анатомічно у коня органи дихання представлені носом і носовою порожниною, гортанню, трахеєю і легеньми.

Носова порожнина – початок провідних повітряних шляхів. Носова порожнина у коней досить сильно подовжена і спереду назад (до нюхової області) стає об'ємніше. Вона лежить цілком в лицевому черепі і зовні формує ділянку носа. На ньому розрізняють: спинку – як дах носової порожнини, праву і ліву бічні частини, розташовані між спинкою і щоками, верхівку – з вхідними отворами – ніздрями і корінь – як перехід в область чола. У носовій порожнині повітря обстежується на запах, зігрівається, зволожується і очищається від забруднень. Носова порожнина розділена носовою перегородкою на праву та ліву половини, з яких кожна має вхідний отвір – ніздрі та вихідний – хоана, дорсальну стінку і дно, латеральну стінку – з раковинами і лабіринтом та медіальну – рівну, у вигляді носової перегородки.

Ніздрі у коня це щілиноподібні отвори, які по контурах нагадують перевернуту кому. Вентральний відділ їх розширений, а дорсальний звужений. Кожний отвір обмежений медіальним і латеральним крилами носа. Крила носа утворені складками шкіри, в основі яких лежать крилоподібні хрящі та м'язи носа. На шкірі крил носа, серед порівняно ніжного покривного волосся, знаходиться товсте дотикове волосся. Шкіра медіального крила носа при переході з пластинки крилового хряща на стінку носової порожнини формує носовий випин – дивертикул. В крилі носа є криловий хрящ з пластинкою і ріжком. Пластинка крилового хряща підтримує передню половину латерального крила носа. Ніздрі можуть широко розкриватися завдяки вентральній вирізці випину і відсутності бічних хрящів у латеральній стінці носа. Гортань – непарний порожнинний складний орган дихання, який проводить повітря з носової порожнини і глотки в трахею. Основу гортані становлять п'ять хрящів: щитоподібний, кільцеподібний (перснеподібний), надгортанний і два черпакуватих. У коня гортань добре розвинута, хрящі рухливі. Щитоподібний хрящ скошений, з глибокою каудальною вирізкою, внаслідок чого тіло коротке і несе гортанний виступ. Надгортанний хрящ листоподібної форми. Клиноподібні відростки великі. Бічні шлуночки великі, широкі, різні за формою та розміром. Голосові складки чітко виражені.

Трахея має вигляд трубки, що складається з рухливих трахейних шляхів. У коня в трахеї налічується від 48 до 60 хрящових кілець, із яких перші дещо ширші від інших. Їх вентральна частина потовщена, а дорсальні кінці стоншені. Останні або не змикаються, або налягають один на інший. Біфуркація трахеї знаходиться на рівні 5 – 6-го ребра. Легені – парні паренхіматозні органи, в яких безпосередньо здійснюється газообмін між повітрям та кров'ю. Газообмін відбувається відповідно крізь два шари клітин: респіраторного епітелію і ендотелію кровоносних капілярів, які мають спільну базальну мембрану. Легені складаються із провідних шляхів – основні бронхи та їх розгалуження (бронхіальне дерево) та органів газообміну – альвеолярні ходи, альвеолярні мішки та альвеоли. На кожній легені розрізняють реберну, або латеральну, діафрагмальну та середостінну поверхні, які спрямовані відповідно до ребер, діафрагми та середостіння. На легенях розрізняють частини та втиснення: хребтову частину, середостінну частину, серцеве втиснення; стравохідне втиснення та борозну порожнистої каудальної вени. Втиснення та борозни помітні на свіжих, нефіксованих препаратах. Крім того, на кожній легені розрізняють дорсальний, або тупий, край, який прилягає до хребців. Протилежний край – гострий, утворений реберною та середостінною поверхнями. Гострий край кожної легені глибокими вирізками поділяється на частки: краніальну, серцеву та діафрагмальну (каудальну). На правій легені виділяють додаткову частку. У коня легені мають глибокі серцеві вирізки. Серцева й діафрагмальна частки зливаються в одну – серцево-діафрагмальну. Асиметрія легень виражена нечітко. У старих коней права й ліва плевральні порожнини позаду серця з'єднуються. Легені покриті серозною оболонкою – плеврою, яка розташовується разом з серцем та деякими іншими органами в грудній порожнині.

Основний, або головний, бронх розгалужується на дрібніші бронхи, утворюючи бронхіальне дерево. Найдрібніші бронхи діаметром до 1 мм називають бронхіолами. Бронхіоли входять у легеневі часточки. Загальна кількість легеневих часточок у коня становить близько 5000 млн. Знання анатомічної будови апарату дихання дають можливість зрозуміти будову тваринного організму на різних рівнях його структурної організації та розвитку, в порівнянні з видовими особливостями будови апаратів органів тварин.

ОСОБЛИВОСТІ АНАТОМІЧНОЇ БУДОВИ ПЕЧІНКИ СОБАКИ

Світлична К. А., студ. 1 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Науковий керівник : доц. Л. В.Плюта

Печінка (hepar) являє собою надзвичайно великий своєрідний паренхіматозний орган бурочервоного кольору. Печінка виробляє і виділяє жовч, яка сприяє перетравленню жирів. У м'ясоїдних вона розвинута сильніше, ніж у травоядних. Жовч утворюється в печінці постійно, проте виділяється періодично. За добу у коня і великих жуйних виділяється близько 6 л, у собаки — 300 мл жовчі. Крім участі в процесі травлення печінка виконує цілу низку життєво необхідних функцій: відіграє захисну роль і знешкоджує отруйні речовини, які заносяться кров'ю з кишок, є депо тваринного крохмалю (глікогену), бере участь в обміні білків, утворенні сечовини, виконує кровотворну функцію у плода, відіграє важливу роль у терморегуляції організму завдяки інтенсивним обмінним процесам у ній, є депо крові (до 20 %) тощо.

Маса печінки залежить від її кровонаповнення й індивідуально дуже мінлива. Так у коня маса становить близько 1,2 % маси тіла (5000 г), у великої рогатої худоби — 1,1 (4500), у свині — 2,5 (2400), у собаки — 2,8–3,4 % (400–500 г). Печінка — це щільний, сплюсненої форми орган, з гострими нижнім і бічними краями. Краї печінки внизу розсічені на частини (частки). Отже, печінка є частковим органом. На печінці розрізняють опуклу діафрагмальну і ввігнуту нутрощеву поверхні. По вентральному гострому краю міжчастковими вирізками печінка ділиться на частки: праву, ліву, квадратну та хвостату. В центрі печінки з нутрощеві поверхні розміщені ворота печінки — місце, куди входять судини, нерви і звідки виходить печінкова протока. Дорсальний край — тупий, по ньому проходить, зростаючись із печінкою, каудальна порожниста вена, в яку відкриваються печінкові вени. Ліворуч від вени знаходиться стравохідне втиснення. Правий, лівий і вентральний краї гострі. На печінці розрізняють круглу зв'язку (залишок пупкової вени плода), яка на діафрагмальній поверхні печінки переходить у серпоподібну зв'язку. Остання входить до складу вінцевої зв'язки печінки. Вінцева зв'язка утримує печінку на діафрагмі і по боках переходить у праву й ліву трикутні зв'язки. Крім того, печінка зв'язками з'єднується з правою ниркою, шлунком, дванадцятипалою кишкою. Жовчний міхур являє собою грушоподібної форми резервуар для жовчі, де жовч згущується приблизно в 3 – 5 разів унаслідок всмоктування води його слизовою оболонкою. Саме тому жовч, що надходить у кишку, має різний склад залежно від того, звідки вона надійшла.

Печінка побудована за типом паренхіматозного органа - складається з паренхіми і стромы. Сполучнотканинна основа представлена капсулою, поверх якої розміщена серозна оболонка. У ділянці воріт печінки сполучнотканинна капсула проникає в середину органа, розгалужується і ділить його на часточки, які добре помітні у собак. Між часточками розміщені міжчасточкові артерія, вена і жовчна протока, які формують триади. Часточки утворюють паренхіму печінки. Паренхіма складається з печінкових клітин, що формують печінкові часточки, головним елементом яких є печінкові клітини й печінкові капіляри. Печінкові клітини багатогранні і однією своєю поверхнею дотикаються до синусоїдних капілярів, другою прилягають до сусідніх паренхіматозних клітин, а третьою утворюють жовчні щілини між стінками клітин. Жовч, яка виділяється печінковими клітинами, надходить у щілини (капіляри), що об'єднуються в більші праву й ліву печінкові протоки. Останні зливаються в загальну печінкову протоку, яка виходить з воріт печінки і спрямовується до дванадцятипалої кишки або за наявності жовчного міхура сполучається з міхуровою протокою і продовжується вже як жовчна протока. Кінцева частина жовчної, або печінкової, протоки містить оддієв стискач. Кінцеві гілки ворітної вени проходять між печінковими часточками і називаються міжчасточковими венами. На внутрішній стінці кровоносних капілярів містяться зірчасті (купферові) клітини, які виконують фагоцитарну функцію. Через ці капіляри проходить змішана кров. Саме тут кров, протікаючи між печінковими клітинами, розміщеними рядами, балками, взаємодіє з ними. Кров, пройшовши капіляри, збирається в центрі кожної часточки в загальну, центральну, вену. Центральні вени всіх печінкових часточок зливаються між собою в печінкові вени, які відводять кров з печінки в задню порожнисту вену.

Печінка у собак розміщена у правому й лівому підбер'ї і в ділянці мечоподібного відростка. Вона темно-червоного кольору, відносно великого розміру – маса 2,8 - 4% від маси тіла. Глибокі вирізки поділяють ліві і праві частки на латеральні і медіальні, хвостата частка поряд з великим хвостатим відростком має соскоподібний відросток. Серпоподібна зв'язка слабо розвинута, а правої трикутної зв'язки немає. Жовчний міхур лежить між квадратною і правою медіальною частками і видно не тільки на вісцеральній, але і на діафрагмальній поверхні. Ниркове втиснення добре виділяється. Жовчна протока у собак з'єднується з протокою підшлункової залози в печінково-панкреатичну ампулу на рівні 3-8 см від пілоруса.

Апарат травлення забезпечує організм поживними речовинами, перебуваючи в тісному зв'язку з іншими апаратами організму. При цьому діє загальний принцип живого, що все в організмі взаємопов'язане і взаємозумовлене, ніщо не зайве, одна частина його певною мірою впливає на іншу. Знання анатомічної будови організму собаки є актуальним і має велике практичне значення.

ПОШУК МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

Казакова Н. Д., викладач кафедри фізичного виховання

На сьогодні, основна маса студентів вважає здоровий спосіб життя головним для життєдіяльності в професійній та особистій самореалізації. Однак ця цінність є швидше декларуючою, так як більшість мають низьку фізичну підготовку, не дотримуються елементарних норм фізичної культури.

У цьому зв'язку, на кафедрі фізичного виховання Сумського НАУ триває пошук мотивації студентів до здорового способу життя. Зокрема, серед студентів юридичного факультету на першому занятті фізичної культури було проведено опитування щодо стану здоров'я, інтересу до окремих видів вправ, очікувань від занять. Результатом опитування стала розроблена спеціальна методика, що включає у себе особливості фізичного, соціального та психологічного стану студентів.

Навчальна програма дисципліни фізичне виховання для студентів 3-го курсу юридичного факультету СНАУ дозволила сформувати модульну платформу для подальшого накопичення та аналізу інформації, щодо особливостей функціональних систем організму студентів, сформулювати перші висновки за результатами занять. Особливістю змісту зазначеної навчальної програми став її ухил у бік проведення секційних занять, зокрема занять з оздоровчої гімнастики, фітнесу, йоги тощо. Передбачалося, що організація занять фізичного виховання у такий спосіб, дозволить обмежити функціональну напругу в процесі навчання та розвине у студентів потяг до здорового способу життя, створить необхідні умови для оптимуму працездатності.

Організація занять у зазначений спосіб може не лише об'єктивно покращити стан здоров'я студентів, а й сформувати платформу для їх подальшого фізичного розвитку. Відомо, що активізація функціональних можливостей організму позитивно впливає на розумову діяльність та посилення потенціальних резервів молодого людини. Окрім того, постійне повторення спеціально розроблених вправ створюють передумови для самостійних занять у подальшому, формує культуру здорового способу життя, допомагає самостійно приймати рішення та самореалізовуватися.

Попередні результати занять фізичної культури у секційній формі у порівнянні із традиційними заняттями, засвідчили підвищений інтерес молоді до різноманітних видів оздоровчої гімнастики. Молоді люди активніше відвідують заняття, більше задають запитань, пов'язаних із станом здоров'я, та способів його покращення тощо. Заняття позитивно вплинули на фізичне самопочуття, самооцінку і успішність за психолого-педагогічними показниками. Передбачається, що в кінцевому результаті покращаться не лише соматичні показники стану здоров'я, але й соціокультурне здоров'я (душевне благополуччя, соціальне здоров'я тощо), що має позитивний взаємозв'язок із комплексною успішністю особистості. Але вже на даному етапі проведена робота дозволяє в деякій мірі вирішувати проблему знаходження оптимальних механізмів самореалізації студента, як біосоціальної системи, в індивідуальній траєкторії навчання. Проведення занять у секційній формі утверджує парадигму здоров'я, як громадського (формування культури здорового способу життя), так і індивідуального (відношення студента до самого себе), що є ціннісно-орієнтованою діяльністю, яка забезпечує успіх і благополуччя на всіх рівнях.

Попередні результати організації секційних занять фізичної культури дозволяють запропонувати ряд педагогічних умов, які сприяють оптимізації навчання із покращенням стану здоров'я студентів.

1. Особистісно-орієнтований, демократичний підхід до занять фізичного виховання (вибір секції, тренера, в окремих випадках, часу заняття).

2. Обговорення програмних моментів оздоровчої гімнастики із урахуванням індивідуальних побажань та особливостей фізичного стану студентів.

3. Системна демонстрація позитивної динаміки в результаті фізкультурної діяльності, констатація факту покращення здоров'я студента, формування мотивації до конкретного результату.

Навіть попередні результати підтверджують оптимістичні припущення. При підвищенні загального рівня проявів соціокультурного здоров'я, студенти швидше адаптуються до стресових ситуацій, у них з'являється мотивація до самостійних занять фізичної культури, з'являється потреба самовдосконалення та розвитку.

ВПЛИВ ОЗОНО-ПОВІТРЯНОЇ СУМІШІ НА ПОКАЗНИКИ КРОВІ КОРІВ

Скляр І. О., аспірант ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Науковий керівник : проф. Т. І. Фотіна

У країнах з розвинутим скотарством приділяють велику увагу проблемам виробництва якісного та безпечного молока корів. Відомо, що санітарна якість молока, безпека та технологічна придатність молока для виготовлення молочних продуктів у значній мірі залежить від здоров'я корови, санітарного стану вимені і молочного обладнання. Молоко вищого ґатунку можна отримати тільки після проведення цілого комплексу заходів по усуненню причин забруднення цього продукту.

Для покращення якості молока існує багато способів. Переддоїльна дезінфекція вим'я корів – один з них. При знищенні патогенних мікроорганізмів на шкірі вим'я та дійок знижується ризик бактеріального забруднення молока. У даний час існує велика кількість методів дезінфекції вим'я. Більшість дезінфектантів має негативний вплив не тільки на мікроорганізми, які знаходяться на шкірі молочної залози, а і на організм тварини в цілому. Також хімічні речовини, які застосовують в якості дезінфектанта потрапляючи в навколишнє середовище забруднюють його. Тому розробка нових більш безпечних методів проведення переддоїльної дезінфекції вим'я є одним з найголовніших питань в усьому світі.

Більшість господарств у Сумській області в якості дезінфектанту вим'я перед доїнням корів використовують водні розчини різних хімічних речовин, що призводить до забруднення зовнішнього середовища. Отже, необхідні нові екологічно чисті та більш економічні речовини, що не впливають негативно на організм тварини та довкілля.

В якості ефективного дезінфектанту вим'я можна використовувати озono-повітряну суміш. Озон володіє антибактеріальними, фунгіцидними та антивірусними властивостями. Він не впливає негативно на молочну залозу та організм тварин. Використання озono-повітряної суміші дозволяє скоротити фінансові затрати на дезінфектант, так як прилад для генерації озону виробляє його із звичайного атмосферного кисню.

Метою нашої роботи було проведення досліджень показників крові після використання озono-повітряної суміші в якості дезінфектанту вим'я.

Таблиця 1

Показники крові корів після використання озono-повітряної суміші
($M \pm m$, $n = 5$)

Показники	Норма	Експозиція, сек.		
		15	30	60
гемоглобін, г/л	95 - 125	109,9 $\pm$ 4,63	106,4 $\pm$ 6,67	104,6 $\pm$ 3,95
загальний білок, г/л	72 - 86	78,0 $\pm$ 2,34	79,0 $\pm$ 2,68	77,8 $\pm$ 1,82
альбуміни, %	38 - 50	44,2 $\pm$ 2,59	44,4 $\pm$ 2,46	44,3 $\pm$ 2,05
глобуліни, %	45 - 65	51,5 $\pm$ 3,24	55,6 $\pm$ 3,01	52,6 $\pm$ 3,35
pH	7,35 - 7,45	7,22 $\pm$ 0,06	7,22 $\pm$ 0,87	7,22 $\pm$ 0,10
лейкоцити, г/л	6 - 12	8,78 $\pm$ 0,73	8,76 $\pm$ 1,07	9,28 $\pm$ 0,82
еритроцити, т/л	5 - 7,5	5,66 $\pm$ 0,51	6,66 $\pm$ 0,37	6,62 $\pm$ 0,38
тромбоцити, г/л	260 - 700	465,8 $\pm$ 69,9	466,6 $\pm$ 71,6	452,84 $\pm$ 72,7
ШОЕ, мм/год.	17 - 24	20,6 $\pm$ 1,03	20,0 $\pm$ 1,0	19,2 $\pm$ 1,06
гематокрит, %	35 - 45	40,0 $\pm$ 1,94	40,4 $\pm$ 1,32	39,8 $\pm$ 2,59
згортання крові, хв.	5 - 6	5,60 $\pm$ 0,19	5,63 $\pm$ 0,19	5,64 $\pm$ 0,21
відносна густина	1,045 - 1,055	1,046 $\pm$ 0,002	1,047 $\pm$ 0,001	1,046 $\pm$ 0,002

Примітка: Р - невірне

Дані наведені в таблиці показують, що озono-повітряна суміш, яку використовували в якості дезінфектанту вим'я в концентрації 25 мг/хв. протягом 15, 30 та 60 секунд два рази на день перед доїнням протягом 7 днів не призводить до вірогідних змін у фізичних, біохімічних та морфологічних показниках крові корів. Як видно із таблиці, біохімічні показники крові такі як гемоглобін, загальний білок знаходяться в межах норми. Проведене нами дослідження морфологічного складу крові показало, що лейкоцити, еритроцити, тромбоцити також знаходяться у межах норми здорових тварин. Фізичні властивості крові: відносна густина, швидкість згортання, гематокрит, ШОЕ також не мають суттєвих відмінностей.

Отже, після проведення порівняльного аналізу комплексу біохімічних, морфологічних та фізичних показників крові при використанні озono-повітряної суміші в якості дезінфектанту вим'я корів можна зробити висновок, що при всіх трьох експозиціях в концентрації 25 мг/хв. при двохкратному застосовуванні протягом 7 днів, гематологічні показники не відрізняються від середньостатистичних щодо даного виду тварин.

МЕДИЧНІ П'ЯВКИ

Авраменко Н. О., к.вет.н., доцент

Кривуляко Ю. В., студ. 2 курсу БТФ, спец. «Технологія ... тваринництва»

В теперішній час успіхи природних наук викликали значний прогрес в області медицини та фармакології. З'явилися нові ефективні засоби з багатьма хворобами. Але незважаючи на безсумнівні досягнення фармакології широке застосування медикаментозних препаратів призвело до негативних наслідків, таким як фармакозалежність та алергічні реакції. Звідси - підвищена увага до фізичних методів лікування, голкорексфлексотерапії, інших немедикаментозних методів, і, звичайно, гірудотерапії. Лікування за допомогою медичних п'явок відноситься до самих давніших лікувальних методів. Зростання інтересу до лікування п'явками не випадкове. Із 400 видів п'явок, відомих науці, лише один — *Hirudo medicinalis* та три його підвиди застосовуються в медицині. На території України розмножується тільки два види кровососних щелепних п'явок – медична і кінська. В медичній практиці застосовується лише медична п'явка. П'явка лікарська, що дає лікувальний ефект (*Hirudo medicinalis*), - буро-оливкового кольору з шістьма червоно-жовтими полосками на спині, покриті чорними крапками по довжині тіла, з яскравим черевцем і шорховатими кільцями. Аптечна п'явка (*Hirudo officinalis*) – на відміну від лікарської має темно-зелений колір, 6 полосок на спині, але без точок; черевце жовтувате без п'ятен, кільця гладкі. Її ще називають угорською (звідки вона походить). Лікування п'явками в Україні є традиційним. Однак після надмірного захоплення в другій половині минулого століття хіміотерапією тільки в останнє десятиліття цей метод починають знову широко застосовувати. Попри те, що досвід доводить: лікування п'явками ефективне, все ж в Україні до методів офіційної медицини його не зараховують. І це прикро, адже в багатьох державах світу ставлення до гірудотерапії інше. У США управління з продуктів харчування та ліків (Food and Drug Administration) офіційно дозволило застосовувати медичні п'явки, вирощені у стерильних умовах. Зокрема, рекомендують застосовувати їх на тих ділянках тіла, де необхідно відновити порушений кровообіг, наприклад, при венозних тромбозах або при пересадках шкіри. Аналізуючи ефективність лікування п'явками, у США дійшли висновку, що гірудотерапія незамінна для відновлення кровопостачання при реімплантації частин тіла, зокрема після операції з пришивання відірваних вух або випадково відрізнаних пальців. Американські вчені довели також, що гірудин п'явки значно ефективніший для запобігання інфаркту міокарда, ніж гепарин та аспірин. П'явка разом із слиною вводить в організм біля 100 біологічно активних речовин, які перешкоджають утворенню тромбів, знижують рівень холестерину в крові, зменшують запальні процеси, підвищують захисні сили організму. Вони виробляють ферменти, що запобігають згортанню крові, сприяють розсмоктуванню тромбів, запобігають їх утворенню. БАР п'явок здатні усувати спазм судин, підвищувати насичення тканин киснем та поживними речовинами, розширювати судини, знижувати артеріальний тиск крові, запобігати набрякам, знеболювати. Вчені експериментально й клінічно довели, що п'явки відновлюють порушений кровообіг, посилюють циркуляцію крові в артеріях, лімфатичних судинах і венозній системі, поліпшують жировий обмін, зменшують в'язкість крові, запобігаючи ушкодженню стінок судин та виникненню склеротичних явищ. Зазвичай за один сеанс гірудотерапії використовують 5-7 п'явок. Укуси їх практично безболісні, бо при укусі вона виділяє з ферментами анестезуючі речовини. П'явка дуже поступово вводить секрет слинних залоз в кров пацієнта. У зоні впливу на хворий орган виявляється 70-80% всіх біологічно активних речовин. Після цього п'явка починає відсмоктувати кров. Ще добу після лікування місце укусу може виділяти кров і лімфу. Сеанс гірудотерапії триває зазвичай не більше години. Зазвичай необхідно пройти 7-10 сеансів. Краще їх проводити 1-3 рази в тиждень. Гірудотерапію можна поєднувати з фітотерапією, масажем та іншими методами лікування. Ферменти п'явок позитивно впливають на нервову систему: викликають ріст нервових клітин і появу в них додаткових відростків. Це значить, що ферменти п'явок є стимуляторами, під дією яких нервові клітини здатні відновлюватися і навіть рости. В теперішній час лікарі застосовують п'явки при лікуванні дітей, хворих на церебральний параліч. Рахують, що з часом ці природні „медики” дозволять боротися з такими важкими захворюваннями, як розсіяний склероз, наслідками інсульту, хворобою Паркінсона та Альцгеймера. Лікування п'явками, як ефективний метод використовується у хворих з різноманітною хірургічною патологією для профілактики післяопераційних інфільтратів, післяопераційних тромбофлебітів, при синдромі дефіциту венозного відтоку, після мікрохірургічних пересадок шматків тканин для закриття великих дефектів в реконструктивній хірургії, при запальних процесах (панарицій, фурункул, карбункул, абсцес, бешиха).

Однак, слід пам'ятати, що медична п'явка - це не панацея від усіх хвороб. Гірудотерапія дає хороші результати, як сама по собі, так і в сполученні з іншими методами лікування і являється незамінною в арсеналі сімейного лікаря. Ускладнень при застосуванні медичних п'явок, як правило не спостерігається. Побічна дія може проявитися у вигляді почервоніння і, рідко, свербіння на місці присмоктування п'явки. Протипоказаннями є тільки індивідуальна непереносність п'явок, анемія, гемофілія, яскраво виражена гіпотонія та вагітність.

НОВІ ВИДИ ТВАРИН, ЯКІ БУЛИ ВІДКРИТІ В 2014 РОЦІ

Авраменко Н. О., к.вет.н., доцент

Зацарицина Ю. В., студ. 2 курсу БТФ, спец. «Технологія ... тваринництва»

Ми вирішили поділитися з вами новими відкриттями у світі тварин. Здавалося б, що вже давно відомі всі мешканці нашої планети, але вона досі не перестає нас дивувати. Дивіться незвичайні нові види тварин, відкриті в 2014 році. Деякі з них вас можуть дуже сильно здивувати!

Павук-акробат. *Sebrennus reichenbergi* англійською мовою називають "флік-флак павуком". Павук був знайдений Інго Рехенберге, німецьким професором біоніки. Павук-акробат живе в пустелі *Irk asz-Szabbi* в південно-східній частині Марокко. Він веде нічний спосіб життя, харчується метеликами. Удень ховається від хижаків і жаркого сонця в спеціальних нірках, які схожі на довгі труби в піску. Коли він відчуває Угру, то тікає. Це нормально, скажете ви. Але те, як він це робить, може вас дуже здивувати. Він використовує ефектний метод флік-флак, тобто робить серію акробатичних переворотів, при цьому розвиває швидкість до двох метрів в секунду.

Antechinus arktos - невелика сумчаста тварина, знайдена в Австралії. *Antechinus Arktos* схожий на невеликих сумчастих мишей, він веде нічний спосіб життя і харчується в основному комахами. Мешкає у високогірних районах в північній частині Національного парку Springbrook в східних регіонах Австралії. У нього коричнево-оранжеве хутро, довгий чорний хвіст і чорні лапи. Його відкрив Ендрю Бейкер.

Восени минулого року рибалки біля узбережжя Венеції почали виловлювати сотні незвичайного виду медуз. Раніше вони ніколи таких не бачили. Медузи виблискували жовто-бурштиновим кольором, що привернуло увагу вчених, які незабаром класифікували їх як новий вид медуз - *Pelagia benovici*.

Морські організми *Dendrogramma*. Це, ймовірно, найважливіше відкриття цього року. Ми маємо справу з абсолютно новими організмами, про які єдине, що поки можна сказати, що вони є тваринами. Вони не підходять до опису жодного існуючого типу тварин. Дослідники вказують на подібність цих морських організмів, з організмами, які існували ... 600 мільйонів років тому. Цілком можливо, що *Dendrogramma* є нащадками примітивних тварин, що належать до вимерлого типу Трилобозої.

Павук, що гіпнотизує танцем. *Maratus pardus* - цей милий маленький павук відноситься до сімейства стрибаючих павуків. Ще його називають павуком-павичем, через дуже барвисте черевце, яке він згинає так сильно, що може розпластати його над своєю ж головою. Ці павуки були знайдені на болотистій території Національного парку на мисі Le Grand, в південно-західній частині Австралії.

Gramastacus Lacus. *Gramastacus Lacus* називають також раками східно-болотними, оскільки вони мешкають в болотах і озерах на узбережжі Нового Південного Уельсу, в південно-східній частині Австралії. Вони були відкриті Робертом Маккормаком. Це дуже маленькі раки, вагою в середньому по 5 грамів, а довжиною близько 2 сантиметрів. Відрізняються від інших видів тим, що у них дуже великі загострені генітальні бородавки.

Hesperochernes bradybaughi або лжескорпіони. Лжескорпіони нагадують невеликих скорпіонів, тільки без хвостового членика з отруйною голкою. Тому їх і назвали лжескорпіонами. Ці мініатюрні тварини, розміром близько 3 міліметрів у довжину, повністю адаптовані до життя в темній печері - у них немає очей. Їх виявили в одній з печер в штаті Арізона, на території, що охороняється Parashant, на північному краю Великого Каньйону.

Жаба *Rana kauffeldi*. Уявіть собі, що цей новий вид жаб був виявлений на Стейтен-Айленді, в Нью-Йорку - в густонаселеній агломерації одного з найбільших міст в світі. Відкриття зробив Джеремі Файнберг.

Asbestopluma Monticola - м'ясоїдні губки. М'ясоїдні губки були виявлені групою дослідників з Monterey Bay Aquarium Research Institute і канадського науково-дослідного інституту. Вони ростуть на дні океану, недалеко від джерел енергії, таких як гідротермальні жерла і підводні вулкани. На вигляд це делікатні створення, однак, вони можуть всього за кілька годин поглинути свою жертву і почати її перетравлювати. А через кілька днів від жертви залишається тільки порожня оболонка. М'ясоїдні губки були виявлені на глибині 1280 метрів, на вершині підводного вулкана Davidson, недалеко від узбережжя Каліфорнії. *Macroscelides micus* - новий вид Слонової землерийки з роду короткоухих стрибунків. Вони нагадують мишей з довгими носами, але насправді є близькими родичами ... слонів. Цей новий вид тварин був відкритий і описаний групою вчених, очолюваною John Dumbacher. Що цікаво, щоб вивчити цей вид, вченим довелося дев'ять разів їздити в пустелю Наміб. Щоночі вони ставили від 50 до 200 пасток, а в якості приманки використовували арахісове масло і вівсяні пластівці. В цілому їм вдалося зловити 21 Слонову землерийку, з яких 15 виявилися новим видом *Macroscelides micus*.

НЕЗВИЧАЙНІ СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ, ЯКІ ЗАСТОСОВУВАЛИ ЛІКАРІ МИНУЛОГО

Авраменко Н. О., к.вет.н., доцент

Горбань Т. Д., студ. 2 курсу БТФ, спец. «Технологія ... тваринництва»

Зараз нам багато ліків минулого, так само, як і багато процедур, використовуваних лікарями минулих років для лікування хворих, здаються просто дивними. Деякі з них здаються взагалі дуже небезпечними. Загалом, це закономірно, і швидше за все, вже в недалекому майбутньому люди сміятимуться над методами лікування хворих, які застосовуються в сучасності. Але наразі це майбутнє не наступило, сам час подивитися, що ж було там, у минулому.

Дерев'яні протези. Дуже часто у фільмах і мультфільмах піратів зображають з "дерев'яними ногами", тобто з протезом, зробленим з дерева. Такі види протезів використовувалися досить довго, не тільки у давнину, але і в минулому столітті (напевно, і зараз в якихось регіонах використовується подібне протезування). Але звичайно, сучасні протези набагато кращі за те, що було раніше - можна припустити, що дерев'яні протези не могли бути нормальною альтернативою руці або нозі.

Лікування відпочинком. В деяких випадках до жінок, у яких були проблеми з психікою, в 19-му столітті застосовували "лікування відпочинком". В основному, такий спосіб лікування застосовувався до тих, у кого було виявлено так званий "істеричний синдром", що б це не означало. Лікування відпочинком припускало повний спокій, тобто лежання в ліжку без можливості читання, без руху. Не можна було навіть розмовляти.

П'явки. Дійсно, п'явки допомагають у багатьох випадках, але у давнину їх використовували взагалі для чого завгодно. Наприклад, що б ви сказали, якби ваш лікар замість ліків призначив би вам декілька сеансів лікування п'явками, а у вас всього лише болить горло? П'явок в один час призначали мало не з кожної нагоди, сподіваючись, що вони допоможуть людині одужати.

Радіація. Відразу ж після відкриття радіоактивності, вчені не вважали радіоактивне випромінювання небезпечним. Навпаки, медицина визначила, що радіоактивність - це "іскра життя". В результаті з'явилася велика кількість "лікувальних" препаратів з радіоактивними матеріалами. Різні мазі, присипки, навіть супозиторії з радіоактивними речовинами вважались панацеєю від всіх хвороб. Більш того, такі препарати використовувалися в косметичній промисловості. Чому? Та тому що "радіація повертає молодість". У результаті ніхто не знає, скільки людей померло. Відомо один випадок, коли чоловік середніх років активно використовував "омолоджуючий крем" для обличчя. Він користувався ним довгий час, і в результаті помер через руйнування кісток черепа (лицьові кістки). Користуватися кремом він не припиняв до самої смерті.

Кровопускання. Не так давно це теж вважалося одним з основних способів лікування хворих. Чи болить у вас голова чи ноги, чи відчуваєте ви слабкість або біль в шлунку - спосіб лікування знали всі - пустити кров. Вважалося, що хвороба витікає разом з кров'ю, і хворий, таким чином, починає видужувати.

Кокаїн. Відразу після отримання кокаїну, як хімічної сполуки, лікарі виявили, що він допомагає від головних болів, від зубних болів. Кокаїн допомагав позбавитися від депресії (ще б) і від багатьох інших проблем. І лише через багато років стало зрозуміло, що цей засіб - не панацея, і ліками його навряд чи можна вважати.

Інсуліновий шок. Для хворих шизофренією і людей з іншими типами розладу психіки ще зовсім недавно застосовували (у деяких місцях і до цих пір застосовують) шокову терапію. Так, шизофреніків прагнули вилікувати методом "шокової терапії", вводячи з кожним разом більшу дозу інсуліну в кров. В кінці-кінців, людину штучно вводили в кому, яку вважали "зцілювальною".

НАЙРІДКІСНІШІ ХВОРОБИ

Авраменко Н. О., к.вет.н., доцент

Гуцал В. І., студ. 2 курсу БТФ, спец. «Технологія ... тваринництва»

Традиційно, офіційна медицина спрямована на дослідження та лікування поширених і добре відомих захворювань. Діагностика таких хвороб відмінно вивчена, симптоми класифіковані, а методи лікування випробувані на численних пацієнтах. Люди з рідкісними хворобами як би випадають за це коло, їх лікування утруднене або взагалі недоступно в силу певних обставин. Найрідкісніші хвороби не так незвичайні, як це може здатися на перший погляд. За статистикою, 6-8% жителів планети мають рідкісні захворювання. Це жорстокі факти нашої дійсності - ні одна людина в світі не застрахований від такої недуги. Число рідкісних хвороб щороку збільшується, деякі відносяться до новоутворень, інші є наслідком різних інфекцій, але більша частина, близько 80%, має генетичну природу. Ми самі збільшуємо ризик придбання рідкісного захворювання: численні експерименти з генномодифікованими продуктами, клонуванням і забруднена екологія підносять людству безліч не тільки приємних відкриттів. Як результат - п'ять нових захворювань кожний тиждень, з якими лікарі не знають, як боротися. За статистикою охорони здоров'я, на сьогоднішній день на землі існує більше 5 тис. небезпечних рідких захворювань в різних областях медицини. Вчасно і, саме головне, правильно поставлений діагноз дозволяє призначити необхідне лікування і не допустити переходу хвороби в стадію рецидиву. Ускладнює становище ще той фактор, що більшість самих рідкісних хвороб характеризуються широким спектром симптомів, що значно ускладнює постановку правильного діагнозу. Хворого починають лікувати від іншого захворювання, яке має схожу симптоматику. До того ж, протікання однієї і тієї ж рідкісної хвороби у різних людей може трохи відрізнятись, тому, від лікаря потрібен великий професіоналізм, щоб винести правильний вердикт. Багато рідкісних захворювань виявляються як звичні хвороби, надовго відсуваючи початок правильного лікування. А одже рідкісне захворювання - це не вирок, і людина може повернутися до нормального життя, без ускладнень і клінічних проявів. США перші в світі підійшли до проблеми самих рідкісних хвороб масштабно. У 1982 р. в Америці було організовано спеціальне відділення, яке офіційно під державним контролем стало займатися розробкою та клінічними випробуваннями ліків і біологічних препаратів, які могли б допомогти пацієнтам з такими захворюваннями. Більш того, в 1983 році урядом США був прийнятий закон, що регламентує статус рідкісних хворих і стверджував їх привілеї. Приклад виявився продуктивним, і протягом наступного десятиліття багато країн, у тому числі Японія, Сінгапур, Австралія, Південна Корея, Канада і Тайвань взяли схожі закони, які набагато полегшили життя людям з незвичайними хворобами. В Україні ситуація залишається складною і допомоги хворим з рідкими захворюваннями особливо чекати нізвідки. Найрідкісніші хвороби в нашій країні не реєструються і, практично, не піддаються діагностиці, тому, такі хворі змушені залишатися сам на сам зі своєю проблемою.

Віспа. Остання людина, що стала жертвою цього небезпечного захворювання померла у 1978 р., заразившись нею від досліджуваного зразка. Після цього не було зареєстровано жодного випадку захворювання.

Чума і холера. Вважаються не тільки найрідкіснішими, але і найдавнішими хворобами. Перша згадка про ці хвороби історики знаходять у Старому Завіті.

Слонова хвороба (елефантіаз). Хворобу викликають паразитичні хробаки, які передаються через укуси москітів. Вони оселяються у лімфатичних вузлах людини і перешкоджають нормальному току лімфи. В результаті, хворі органи розпухають до величезних розмірів, зазвичай ця хвороба вражає ноги.

Спастичний псевдосклероз. Більше відомий як "коров'ячий сказ". Зараження відбувається через м'ясо тварини, веде до смертельного результату.

Прогерія. Передчасне старіння організму, що призводить до ранньої смерті людини. Всі внутрішні і зовнішні зміни не відповідають календарному віку хворого, 7-8-річна дитина виглядає як 80-річний дідусь. Синдром перевертня (гіпертрихоз). Хвороба характеризується підвищенням зростанням волосся, причому на всіх ділянках тіла. Спровокувати її може онкологічне захворювання, нервові захворювання, ендокринний розлад і т.д.

Аллотріфія. Вчені пов'язують її прояви з нестачею в організмі потрібних мікроелементів. У хворих людей спостерігається патологічне бажання вживати в їжу неїстівні речі: папір, землю, вугілля.

Синдром синьої шкіри (акантокератодермія). У людей ця хвороба спостерігається рідко, її симптоми виражаються в посинінні шкірних покривів.

Синдром вампіра. Тіло хворого не виносить прямого потрапляння сонячних променів. Після контакту з сонцем на шкірі у людини залишаються пухирі й опіки.

Синдром Аліси в Країні Чудес (мікропсія). При цьому захворюванні людина сприймає речі менше, ніж вони є насправді. Зазвичай це відбувається після черепно-мозкових травм.

САНІТАРНО-ПОКАЗОВЕ ЗНАЧЕННЯ ЕНТЕРОКОКІВ

Прошина А. І., аспірант

Науковий керівник: проф. О. І. Касяненко

Бактерії родів *Citrobacter*, *Hafnia*, *Klebsiella*, *Serratia*, *Providencia* та інших родів родини *Enterobacteriaceae* належать до умовно-патогенних. Вони широко розповсюджені в навколишньому середовищі та виділяються майже в усіх продуктах. Тому при їхньому виділенні обов'язкова не тільки якісна характеристика, але і кількісний підрахунок. Частіше за все ці бактерії реєструються як збудники харчових токсикоінфекцій при вживанні салатів вінегретів та інших продуктів, що не піддаються термічній обробці. Ентерококи належать до облигатної мікрофлори. Виділення ентерококів з об'єктів зовнішнього середовища свідчить про їх мікробне забруднення. До таких харчових продуктів відносять м'ясо і зокрема м'ясо птиці. У той же час у наукових публікаціях присвячених проблемам якості і безпеки м'яса рівень мікробного забруднення цих об'єктів визначається виділенням умовно-патогенної мікрофлори. Ентерококи для характеристики санітарних умов м'яса як правило офіційно не використовуються.

Метою нашої роботи було визначення придатності ентерококів як санітарно-показової групи мікроорганізмів у гігієні м'яса.

В зв'язку з інтегрованими процесами споріднених наук, зокрема наук природничих, все більшого поширення набуває таке явище, як їх екологізація. Тому реалізацію мети ми почали з детального вивчення екології ентерококів в умовах агропродовольчих ринків.

Серед ентерококів, представників нормальної мікрофлори людини та тварин, існують потенційно патогенні штами, здатні виділяти ентеротоксини і викликати харчові токсикоінфекції. До таких бактерій відносяться *Enterococcus faecalis* var. *liquefaciens* і *E. faecalis* var. *zymogenes*. Контамінація їжі ентерококами відбувається тими ж шляхами, що і при інших токсикоінфекціях. Джерелом є хворі люди, тварини чи бактерієносії. Ентерококи стійкі в навколишньому середовищі – до висихання, низьких температур, витримують нагрівання при 60°C протягом 30 хв. Диференційно-діагностичними ознаками ентерококів є стійкість до 6,5% розчину хлориду натрію, 40% жовчі, деяких антибіотиків (пеніциліну, поліміксину тощо), барвників (фуксину, кристалічного фіолетового тощо), відсутність здатності ферментувати рафінозу та розщеплювати перекис водню.

Ентерококові харчові токсикоінфекції спричинюються вживанням готових виробів і продуктів без попередньої термообробки. Інтенсивно розмножуючись у харчових продуктах при порушенні температурного режиму зберігання, ентерококи змінюють органолептичні властивості продуктів (запах, смак, консистенцію).

Досліджуваний матеріал висівають на диференційно-діагностичне середовище Каліни. Ідентифікують за комплексом морфологічних, культуральних та фізіолого-біохімічних ознак. До ентерококів відносять грампозитивні, каталазонегативні диплококи, здатні розмножуватись у 40% жовчному бульйоні, при рН 9,6; у молоці з 0,1% метиленового синього в температурних межах 10 - 45 °C, які не ферментують рафінозу, зброджують сорбіт та маніт, *E. faecalis* var. *zymogenes* дає гемоліз на кров'яному агарі. Виявлення умовно-патогенних мікроорганізмів. Етіологічна роль цих мікроорганізмів не може бути встановленою без результатів кількісних досліджень. Умовно-патогенні організми, що спричиняють харчові отруєння досить широко розповсюджені в довкіллі, а тому одним з основних доказів їх ролі у виникненні харчового отруєння є масивна присутність їх у харчових продуктах. В зв'язку з цим, у тих випадках, коли етіологія харчового отруєння невідома, проводять дослідження на наявність умовно-патогенної мікрофлори. Готують серію десятикратних розведень досліджуваного продукту в 0,1% пептонній воді залежно від ймовірного мікробного вмісту від 10^{-1} до 10^{-8} – 10^{-16} . З кожного розведення по 0,1 см³ висівають на підсушену поверхню ряду поживних середовищ. При вивченні характеру росту звертають увагу на властивості колоній (слизові колонії характерні для клебсієл, пігменти – для стафілококів, синьогнійної палички *Serratia* та ін., гемоліз – для *S. aureus*, *B. cereus*, ентерококів). Підозрілі колонії підраховують на чашках з висівами розведень, на яких їх можна підрахувати. Далі проводять остаточну ідентифікацію збудників. Проводять перерахунок результатів на 1 г (см³) продукту. Кількісний облік не проводять при виявленні збудника лише із середовищ накопичення та при посівах консервів, які попередньо пройшли термостатування. При дослідженні попередньо не розведених виділень від хворих, кількість відмічають за такими критеріями: ріст поодиноких колоній, розсіяний ріст (20–50 колоній), масивний ріст. Для виділення роблять десятикратні розведення досліджуваного матеріалу (від 10^1 до 10^8 , залежно від ступеню очікуваного забруднення) в 0,1% пептонній воді. Потім по 0,1 см³ з кожного розведення висівають на одне з диференційно-діагностичних середовищ (Ендо, Левіна тощо.). Інкубують при 37°C. Підозрілі колонії підраховують, роблять перерахунок на 1 г (см³) продукту (з урахуванням розведення). Для подальшої ідентифікації відбирають колонії як лактозопозитивні, так і лактозонегативні. Ідентифікацію проводять згідно з культуральними, морфологічними, біохімічними, серологічними властивостями та перевіряють чутливість до бактеріофагів.

ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ E.COLI ДО АНТИБІОТИКІВ, ВИДІЛЕНОЇ ВІД КУРЧАТ ПРИВАТНОГО ГОСПОДАРСТВА КОРОПСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Рисований В. І. к.вет.н., доцент

Кошель О. О., студ. 4 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

Колібактеріоз залишається актуальною проблемою для ветеринарної науки і практики. Збудник хвороби - ентеропатогенна кишкова паличка *Escherichia coli*, що належать до родини Enterobacteriaceae, роду *Escherichia* і на відміну від непатогенних серотипів, які постійно перебувають у кишковому тракті тварин, птахів і людини, мають адгезивні та токсигенні властивості. Колібактеріоз постійно реєструється в господарствах різної потужності, що займаються вирощуванням птахів, та приносить великі збитки завдяки високій контамінації птиці, великому відсотку летальності та витрат на лікування курчат та профілактику хвороби.

Вивчено епізоотичну ситуацію в даному господарстві та найближчих птахогосподарствах, щодо інфекційних хвороб птахів. Досліджено, що збудник захворювання постійно циркулює в господарстві та викликає гострий перебіг захворювання в курчат. Захворювання проявляється профузним проносом, сепсисом, виснаженням та високою смертністю молодняка віком від 11-37 днів. Досліджені біологічні властивості кишкової палички. Встановлена чутливість *E. coli* до антибактеріальних препаратів яка наведена в таблиці 1. Запропоновані препарати для лікування курчат при спалаху захворювання.

Таблиця 1.

Результати чутливості *E.coli* до антибіотиків,
ізолюваної від курчат, мм.

Антибіотики / № проби	1	2	3	4	5	6	8	9
Амоксицилін	15	-	10	13	11	15	10	10
Норфлуксацин	28	26	30	32	23	22	19	24
Гентаміцин	22	20	19	23	21	16	10	20
Ванкоміцин	-	16	11	10	10	11	12	10
Лінкоміцин	26	24	28	30	24	-	25	30
Неоміцин	18	-	16	21	19	19	22	19
Цефазолін	11	25	11	-	13	11	22	10
Поліміксин	19	17	19	26	10	12	15	17
Стрептоміцин	11	10	11	12	-	13	13	10
Спектиноміцин	27	25	27	30	31	17	26	29
Окситетрациклін	21	24	13	21	17	17	16	20

Висновки

1. Колібактеріоз в дослідженому нами господарстві постійно реєструється у курчат.
2. При спалахах захворювання джерелом інфекції є трупи курчат та завмерлі ембріони.
3. Найвища чутливість *E.coli* до норфлуксацину, лінкоміцину та спектиноміцину. Середню чутливість збудник проявляє до окситетрацикліну, поліміксину, неоміцину.
4. Препарати, до яких збудник проявив найвищу чутливість, необхідно застосовувати при спалахах колібактеріозу.

МОНІЄЗІОЗ ОВЕЦЬ

Мех І. Є., студ. 3 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник: ст. викладач Л. М. Лазоренко

Вівчарство - важлива галузь продуктивного тваринництва, яка забезпечує економіку України такими важливими продуктами, як вовна, овчина, смужки, баранина і молоко. З вовни виробляють тканини, сукна, ковдри, килими, валянки тощо. Попит населення на вовняні вироби постійно зростає. Баранина високопоживна, відзначається низьким вмістом холестерину порівняно з яловичиною і свининою. У структурі м'ясного балансу України баранина займає всього 1,5%.

Вівчарство сприяє підвищенню ефективності використання сільськогосподарських угідь, особливо в посушливих степових та гірських районах. Вівці - пасовищні тварини, порівняно невибагливі до умов утримання. Вони можуть досить ефективно використовувати малопродуктивні природні угіддя і найдешевші грубі і соковиті корми. Таким чином, забезпечується висока оплата корму, а виробничі витрати на утримання овець порівняно невеликі.

В процесі реформування аграрного сектора економіки вівчарство виявилось найменш захищеним. Неврегульованість економічних процесів у перехідний період, а також інвазійні хвороби тварин, призвели до скорочення поголів'я овець та виробництва продукції вівчарства.

Метою нашої роботи було вивчити розповсюдження монієзіозу овець в приватному господарстві Сумської області.

Дослідження проводили в приватному господарстві Сумської області та в лабораторії кафедри епізоотології та паразитології факультету ветеринарної медицини Сумського НАУ.

Монієзіоз (Monieziosis) — сезонне, нерідко ензоотичне захворювання овець, кіз, великої рогатої худоби, оленів, буйволів, зебу і диких жуйних, збудниками якого є цестоди родини Anoplocephalidae, що паразитують у тонкому відділі кишечника: *Moniezia expansa*, *Moniezia benederi*, *Moniezia autumnalis*.

Монієзіозом хворіє переважно молодняк: ягнята, козенята, телята поточного року народження віком 1,5—8 міс. Хвороба характеризується пригніченням, зниженням або відсутністю апетиту, наявністю проносу, тварини відстають у рості й розвитку, стають анемічними, у них можуть виникати нервові явища та обтурація кишечника. У молодняка старшого віку й дорослих тварин монієзіоз перебігає у легкій формі або субклінічно.

Розрізняють кілька форм клінічного прояву монієзіозу: токсичну (легку й тяжку), обтураційну та нервову. При токсичній формі у тварин спостерігаються: загальне пригнічення, зниження маси та апетиту, затяжний пронос, який змінюється запором, здуття черева, утруднення акту дефекації, нервові явища (рухи по колу, судороги, закидання голови на спину), анемічність слизових оболонок. Тварини більше лежать, повільно й мляво їдять корм.

Обтураційна форма виникає внаслідок закупорки монієзіями кишечника, що супроводжується пароксизмальними переймами бурних колік і закінчується, як правило, загибеллю хворих тварин від інтоксикації, пов'язаної із закупоркою кишечника. Нервова форма монієзіозу починається раптово ознаками клонічних судорог і загибеллю тварин протягом 1—2 год.

Хвороба трапляється всюди. Джерелом інвазії є хворі тварини й паразитоносії. Ягнята заражаються з перших днів виходу на пасовище. Перші ознаки хвороби з'являються наприкінці травня і тривають 2,5 -3 міс. Поширенню інвазії сприяє значна кількість орібатидних кліщів на нерозораних пасовищах. Матеріалом для дослідження були проби фекалій від вівці. Дослідження проводили за методом Котельникова – Хренова. При дослідженні було виявлено яйця темно-сірого кольору, середнього розміру трикутної форми, онкосфера міститься в грушоподібному апараті. Інтенсивність інвазії становила 3,5 екз. яєць в краплі флотатійної рідини.



Рис.1. *Moniezia expansa* (сколекс)

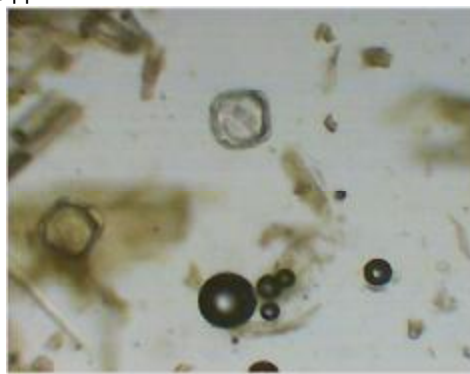


Рис.2. Яйця *Moniezia expansa*

САРКОПТОЗ СВИНЕЙ В УМОВАХ ПРИВАТНОГО ГОСПОДАРСТВА

Негреба Ю. В., ст. викладач

Табак Л. С. студ. 2 с.т. курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Серед хвороб домашніх тварин особливе місце займають акарози – паразитарні захворювання, що зумовлені кліщами підкласу Acarina, ряду Acariformes. Акариформні, або справжні кліщі, значно поширені в усьому світі. Це майже дві третини усіх відомих кліщів, із-поміж яких є як вільноживучі, так і паразитичні види. Саркоптидоза (Sarcoptidoses) — численна група арахнозних захворювань свійських та диких тварин, які спричиняються паразитичними кліщами з родини Sarcoptidae. Саркоптеси спричиняють саркоптоз, або коросту, у широкого кола ссавців і людей. Маючи однакові морфологічні ознаки, вони суворо видоспецифічні паразити й порівняно рідко нападають на неспецифічних живителів, на яких свій розвиток не закінчують. Найчастіше паразитують у свиней, жуйних, м'ясоїдних, однокопитних і гризунів.

Саркоптоз— поширене, з гострим або хронічним перебігом арахнозне захворювання свиней різного віку, яке спричиняють свербуні двох видів — *Sarcoptes suis* і *Sarcoptes palvula*. Хвороба характеризується локальним ураженням шкіри голови, шиї, деяких інших ділянок тіла при хронічному перебігу, тотальним ураженням голови, шиї і тулуба — при гострому перебігу інвазії. Супроводжується запаленням шкіри, інтенсивним свербіжем, прогресуючим виснаженням. Свербуни — внутрішньошкірні паразити, вони мешкають в епітеліальному й субепітеліальному шарах шкіри. Самка, прогризаючи ходи, відкладає у них за життя 20—60 яєць. Через 3—7 діб з яєць виходять шестиногі личинки, через 3—5 діб вони линяють у протонімф, ще 2—3 доби потрібно для формування телеонімф. Імаго з'являються через 2—4 доби. Проникаючи у товщу шкіри тварини, кліщі прогризають численні горизонтальні й вертикальні ходи, руйнують шкіру, створюють умови для проникнення збудників заразних хвороб. При цьому руйнуються капіляри та нервові закінчення, а це зумовлює порушення основних функцій шкіри. Інтенсивний свербіж, що виникає, ускладнює ситуацію, збільшує травматизацію шкіри, призводить до порушення шкірного дихання і значної інокуляції мікрофлори, наслідком чого є запалення шкіри. Саркоптеси паразитують на домашніх і диких свинях. Основним джерелом інвазії є свиноматки, при спалаху хвороби — хворі тварини. Свиноматок можуть інвазувати кнури-плідники, поросят — свиноматки. Збудник передається як при прямому, так і при посередньому контакті. Збудник корости передається через предмети догляду, інвентар, підстилку, комахами, гризунами, через взуття та одяг обслуговуючого персоналу. Поширенню інвазії сприяють неповноцінна годівля, утримання свиней при значному скупченні у темних, брудних і вологих приміщеннях. При курації хворої тварини ми спостерігали такі клінічні ознаки як інтенсивний свербіж, лущіння шкіри, в області вушної раковини та голови шкіра потовщена та складчаста (рис1.).

Для встановлення діагнозу проводили акарологічне дослідження зскрібків, одержаних з шкіри хворої тварин. Зскрібки брали череватим скальпелем із свіжоуражених ділянок, глибокі, до сукровиці й досліджували вітальними методами.

При мікроскопії виявляли кліщів кулястої форми, сірого кольору, з хвилеподібними рисочками на спинній поверхні. Спереду тіла знаходиться короткий, з тонкими хеліцерами, гіпостомом та парою пальп підковоподібний хоботок. Ротові органи кліща гризучого типу.

Кліщі мали чотири пари коротких, конусоподібних, 5-членистих ніг, з яких дві передні пари розвинені краще й спрямовані вперед, дві інші назад. Задні пари коротші від передніх і не виходять за межі тіла. За морфологічними ознаками та враховуючи місце локалізації встановили видову належність кліщів - *Sarcoptes palvula* (рис. 2).



Рис.1. Ураження шкіри спричинене саркоптесами

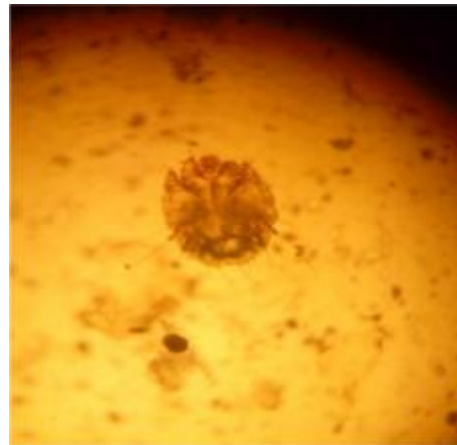


Рис.2. Кліщ *Sarcoptes palvula*.

ДИФЕРЕНЦІАЛЬНА ДІАГНОСТИКА ПІОМЕТРИ У КІШОК ЗА ДОПОМОГОЮ СОНОГРАФІЇ

Вусик Д. О., аспірант кафедри хірургії ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Науковий керівник : доц. Пономаренко В. П.

Постановка проблеми та короткий огляд літератури. Вивчення структурних та клінічних показників репродуктивних органів у самок кішок є однією з актуальних проблем ветеринарної морфології та акушерсько - гінекологічної практики. Особливе значення має оцінка стану органів репродуктивної системи з метою діагностики гінекологічних захворювань. Незважаючи на все більш широке застосування УЗД для діагностики захворювань органів репродуктивної системи у самок кішок, відсутня чітка систематизація та інтерпретація отриманих параметрів. Виходячи з вищевикладеного, метою нашої роботи є: на підставі морфологічних даних визначити ультразвукові параметри органів відтворення у кішок в нормі і при захворюваннях, а також розробити доцільні диференційно-діагностичні критерії їх структурно-функціонального стану. Показати значимість морфологічних досліджень в питаннях діагностики структурно-функціонального стану матки. На підставі отриманих даних обґрунтувати доцільність використання ультразвукового методу в діагностиці гінекологічних захворювань у кішок.

Матеріали і методи досліджень. Для дослідження використовували прилад ультразвукової дії "Mindray Z6 Vet" з мікроконвексним датчиком 6с 2р 5-8,5 мГц. Для розробки методики диференціальної діагностики хвороб матки у кішок сонографічним методом насамперед визначили ультразвукову характеристику морфологічного стану органів клінічно здорових кішок в період анестезії. Яєчники у здорових кішок при сонографічному дослідженні не візуалізувались. В умовах ветеринарного центру "Хелс" сонографічним методом було досліджено 221 кішку.

Результати та їх обговорення. При поздовжньому скануванні матка відображається у вигляді трубчастої структури, при поперечному - у вигляді округлої або овальної. Яєчники в нормі візуалізувати не можливо. Під час сонографічного дослідження діаметр матки становив в залежності від маси тіла самки $0,55 \pm 0,05$ см. Діаметр шийки матки був більшим на $0,125 \pm 0,025$ см від діаметру тіла матки. Діаметр рогів матки в ділянці біфуркації співпадав з діаметром тіла матки. Стінка нормальної матки має загальні закономірності структурної організації та чітко диференціюється на слизову, м'язову і серозну оболонки. Співвідношення товщини міо-і ендометрія становить 1,2:1 - 1,4:1 в області тіла і рогів матки і 1,8:1 - 2,0:1 в області шийки матки і не залежить від розміру тварини. При піометрі під час оваріогістеректомії у кішок спостерігали збільшення поздовжніх і сегментарних розмірів матки. При цьому реєстрували більш прогресуюче збільшення довжини рогів у порівнянні з тілом матки. Співвідношення довжини тіла матки до довжини роги складало 5,0:1 - 13:1. Діаметр тіла матки збільшився в 1,5 - 4 рази і рогів в 2 - 10 разів порівняно з нормою. На слизовій оболонці виявлені крововиливи, ерозивні ураження, абсцеси. У порожнині матки виявляли патологічний вміст. Ультрасонографічні ознаки піометри виражаються збільшенням діаметра тіла матки, розширенням її порожнини, скупченням у ній гіпоехогенного вмістимого, узурція, потовщенням, неоднорідністю структури стінки матки, а так само візуалізацією в них кіст діаметром $0,12 \pm 0,04$ см. Збільшення сегментарного розміру матки в області тіла більш ніж на 17% або розширення її порожнини є еквівалентом патологічного стану органу.

Висновки. На підставі порівняльного аналізу отриманих ехографічних і морфологічних даних встановлено, що ультрасонографія є найбільш об'єктивним та не інвазійним методом оцінки структурно-функціонального стану матки у кішок, який дозволяє отримати інформацію про наявність деструктивних змін в органі.

ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ ПОРОСЯТ В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Сірик Ю. Ю. студ 2 курсу ФВМ, спец. "Ветеринарія"
Науковий керівник : доц. Л. П. Лівощенко

Сальмонельоз свиней (*Salmonellosis suum*) - це поліетіологічна інфекційна хвороба молодняку поросят до 4-місячного віку, що викликається різними серотипами бактерій роду *Salmonella*, характеризується різноманітними клінічними проявами від безсимптомного носійства до важких септичних форм. У більшості випадків протікає з лихоманкою, діареєю і дегенеративними процесами в тонкому і товстому кишечнику (гастроентерити, коліти). При сальмонельозі поросят як специфічну терапію використовують полівалентну анитоксичну сироватку проти сальмонельозу поросят, телят, ягнят, овець і птиці. Але в той же час імунізація і загальні санітарні заходи не є факторами, що регулюють рівень захворюваності, тому що не відбувається повного розриву епізоотичного ланцюга. Особливого значення набуває використання антибактеріальних препаратів у комплексній боротьбі із сальмонельозом. Комплекс лікувальних заходів повинний включати використання антибактеріальних засобів з обов'язковим визначенням чутливості до них мікрофлори, тому що у випадку помилкового і безконтрольного застосування зазначених препаратів відбувається формування резистентних штамів мікроорганізмів. Лабораторна діагностика, дослідження властивостей виділених ізолятів, впровадження ефективних засобів лікування сальмонельозу свиней в умовах господарств Сумської області має первинне значення для збереження поголів'я і підвищення рентабельності господарства. Ретроспективний аналіз та узагальненні статистичні дані ветеринарної звітності щодо епізоотології сальмонельозу тварин свідчать про те, що за період 2009-2014 рр, в Україні було зареєстровано неблагополучних пунктів по сальмонельозу свиней - 17, БРХ - 9, птиці - 6. Виявлено, що сальмонельоз у свиней обумовлений переважно - *S. choleraesuis*, *S. typhimurium*, *S. typhisuis*. При проведенні аналізу даних щодо захворювання поросят різновікових груп в одному із господарств Сумської області, нами встановлено, що у поросят віком 5-10 тижнів відсоток захворілих складав 54,55. Молодняк 2 - 4 і 11-12 тижневого віку хворів менше. Рівень ураження - 27,27 % і 18,18% відповідно названого віку. Хвороба протікала гостро, підгостро і хронічно. У поросят-сисунів частіше спостерігався гострий перебіг, а у тварин від'ємного періоду гостро і підгостро і старше - підгостро або хронічно. Гострий перебіг хвороби характеризувався підвищенням температури тіла до 41 - 42°C, відмовленням від корму, поросята заривалися в підстилку, важко дихали, у них з'являвся понос, кон'юнктивіт. Перед загибеллю у тварин спостерігали зміну кольору шкіри від інтенсивно рожевого до синього в ділянці вух, паху і живота. При підгострому і хронічному перебігу хвороби розвивалися ті ж симптоми хвороби, але з менш вираженими клінічними ознаками і більш тривалим плином. При розтині загинувших поросят реєстрували виразково - некротичні ураження травного тракту, особливо товстого відділу кишечника і клубової кишки. Мезентеріальні лімфатичні вузли збільшені, сіро-білого або сіро-рожевого кольору, з неясним малюнком. Селезінка збільшена, щільна, вишневого кольору. Печінка набрякла, драглистої консистенції, сіруватого або глинястого кольору. Хронічний паратиф поросят супроводжувався запаленням легень і плеври. Картина в цілому досить характерна і дозволяє обґрунтувати патологоанатомічний діагноз на паратиф. Але остаточний діагноз ставили на підставі лабораторних досліджень. В лабораторію відправляли: труп або кров із серця, селезінку, печінку, брижові лімфатичні вузли, трубчасту кістку, ділянки ураженого кишківника. При дослідженні мазків забарвлених за Грамом виявляли мікроорганізми паличкоподібної форми, червоного кольору. В препараті роздавлена крапля - рухливі. При забарвленні за Ауескі спор не виявлено, за Міхіним - капсул не встановлено. На МПА збудник утворював мілкі, круглі, лискучі колонії сіро-білого кольору. На МПБ - через 24 години спостерігали скаламучення середовища; через 56-72 утворювався осад і просвітлення середовища. На середовищі Ендо - колонії мілкі, круглі, лискучі, сіро - білого або біло - рожевого кольору. При дослідженні антигенної структури збудника в РА спочатку з полівалентними сироватками по О-антигену, потім з моновалентними сироватками встановлені три сероваріанти: *S. choleraesuis* - одна культура (8,34 %), *S. typhimurium* - 2 культури (16,67 %) і *S. typhisuis* - 9 культур (75,0 %). Це свідчить про провідну роль сероваріанту *S. typhisuis* в сальмонельозі свиней в порівнянні з сироварами *S. typhimurium* та *S. choleraesuis*. При визначенні чутливості до антибактеріальних препаратів досліджених культур сальмонел нами встановлено, що високою активністю володіли цефтриаксон, цефотаксим. До них були чутливі 97%-98% випробуваних штамів. Абсолютна активність показана для норфлоксацина. Усі культури сальмонел були чутливі до даного препарату. При використанні норфлоксацина для лікування сальмонельозу у поросят в умовах господарства встановлено, що норфлоксацин володіє вираженою терапевтичною ефективністю (100%). Тварини дослідної групи одужували на четверту добу, середньодобовий приріст маси тіла складав 115,5±14,5 г. У контролі, де використовували гентамицину сульфат (4%), одужало на п'яту добу 96,2 % тварин, середньодобовий приріст маси тіла складав 96,0±11,2, що на 19,8% менше такого у тварин дослідної групи.

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ КОЛІБАКТЕРІОЗІ ТЕЛЯТ

Пунько І.В. – студ. 2 курсу ФВМ, спец. "Ветмедицина"

Науковий керівник : доц. Л. П. Лівощенко

Колібактеріоз (ешерихіоз) — інфекційне захворювання телят з гострим перебігом, що характеризується профузним поносом, сепсисом і значною смертністю.

Будь які стреси є сприятливими чинниками виникнення колібактеріозу у телят. Гуморальні і клітинні чинники імунітету необхідні для захисту організму. Рівень імунітету залежить від кількості молозива, випоєного телям у перші хвилини життя. В зв'язку з цим нами досліджений взаємозв'язок між концентрацією імуноглобулінів у телят і проявом синдрому порушення травлення.

Проведені дослідження показали, що концентрація колостральних імуноглобулінів у крові телят до прийому молозива складала $0,18 \pm 0,08$ мг/мл. Через 24 години (І група) після прийому молозива вміст імуноглобулінів досяг $23,94 \pm 1,71$ мг/мл або збільшився в 133 рази. Вміст імуноглобулінів через 24 години (І група) в сироватці крові телят значно варіював і коливався від 19,85 мг/мл до 29,11 мг/мл. Новонароджені телята з вмістом імуноглобулінів $23,94 \pm 1,71$ мг/мл (І група) перехворіли легкою формою колібактеріозу на третю добу. При концентрації імуноглобулінів у сироватці крові телят $18,26 \pm 0,18$ мг/мл (ІІ група), захворювання протікало з розладом травлення і супроводжувалося середньою тяжкістю дегідратації, а також діареєю. У сироватці крові телят ІІІ групи концентрація імуноглобулінів була самою низкою - $15,37 \pm 0,19$ мг/мл. Перебіг хвороби виявлявся профузним поносом, посиленою перистальтикою кишечника, очі запалі, телята не здатні були стояти на ногах і гинули в 7-10 денному віці.

При порівнянні концентрації імуноглобулінів у сироватці крові телят і у молозиві їх корів-матерів встановлено, що рівень імуноглобулінів в крові телят залежав від рівня імуноглобулінів у молозиві корів, кількості випоєного молозива і своєчасного випоювання молозива. Так, при вмісті імуноглобулінів у молозиві першого дня $59,00 \pm 0,59$ мг/мл рівень колостральних імуноглобулінів у сироватці крові телят дорівнював $23,096 \pm 1,00$. При концентрації імуноглобулінів у молозиві $57,02 \pm 0,86$ і $54,53 \pm 0,57$ мг/мл відповідно у телят - $18,1 \pm 0,11$ і $15,06 \pm 0,12$ мг/мл.

В подальшому нами вивчені показники клітинного захисту організму новонароджених телят: фагоцитарну активність і фагоцитарну інтенсивність. Встановлено, що новонароджений організм телят має досить виражену клітинну захисну реакцію. Кількість лейкоцитів, що беруть участь у фагоцитозі, у цей період складала до $41,67 \pm 0,65$, що на 10,66 % ($P < 0,05$) нижче, ніж у 5-денних телят. У дослідній групі, де хворі телята, в порівнянні з групою здорових телят фагоцитарна активність на 2-й, 5-й, 10-й день мала істотні розходження, тобто спостерігалось вірогідне зниження фагоцитарної активності на 6,7 %; 17,0 % і на 6,4 % фагоцитарної активності. В дослідній групі ІІІ, де захворілі телята загинули, фагоцитарні показники були самими низькими. В господарстві при високій концентрації збудника в середовищі не завжди вдається запобігати загибелі телят тільки завдяки випоюванню молозива. Тому нами проведенні дослідження по ефективності комплексної терапії при колібактеріозі телят.

Для проведення дослідів були відібрані 30 телят, хворих на колібактеріоз, у віці від 1 до 30 діб. Усіх тварин розділили на три групи за клінічними ознаками колібактеріозу по 10 телят у кожній. Телятам першої дослідної групи випоювали через зонд молозиво, отримане від корів не пізніше ніж за годину після народження. Тетравіт по 3 мл на 1 голову 1 раз на день. Телятам другої групи також випоювали молозиво не пізніше однієї години після народження і з лікувальною метою застосовували амоксицилін з розрахунку 1 мл на 10 кг маси в/м 3 дні і тетравіт. Телятам третьої групи задавали молозиво і енроксил 10% з розрахунку 2,5 мл на 100 кг маси тіла в/м 4 дні. Тетравіт по 3 мл на 1 голову 1 раз на добу. Отриманні данні свідчать, що застосування молозива з високим вмістом імуноглобулінів, забезпечило одужання 70 % телят протягом 6 днів. Використання молозива в поєднанні з амоксициліном в дозі 1 мл на 10 кг маси в/м 3 дні дало можливість зберегти все піддослідне поголів'я телят. Клінічні ознаки захворювання не спостерігалися через 3 доби після початку лікування. Введення телятам 3-ї групи молозива в кількості 10 % від маси тіла і енроксилу 10 % з розрахунку 2,5 мл на 100 кг маси тіла в/м протягом 2-4 днів призвело до одужання і збереження поголів'я тварин в 3-й групі. Застосування антибіотиків амоксициліну з розрахунку 1 мл на 10 кг маси в/м 3 дні і енроксилу 10% 2,5 мл на 100 кг маси тіла в/м 2-4 дні в поєднанні з молозивом дало можливість підвищити показники імуноглобулінів до 59,00 мг/мл, що забезпечило 100 % одужання телят протягом 3 – 4 днів.

Таким чином, молозиво з високим рівнем імуноглобулінів забезпечувало певні захисні властивості телятам від збудника колібактеріозу, але для повного одужання тваринам необхідно додавати антибіотики, що знищують бактеріальну мікрофлору, яка розвивається в організмі хворих телят на фоні загальної імуносупресії, що викликана збудником колібактеріозу.

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ ВИДІЛЕННЯ *A. hydrophila* В РИБНИЦЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Петров Р. В., к.вет.н. доцент

Петров В. В. студ. 4 курсу ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

Нами був проведений ретроспективний аналіз частоти виділення *A. hydrophila* в рибницьких господарствах північно-східного регіону України, а саме в Сумський рибокомбінат (м. Суми), ПП "Шматуха" (с. Солідарне Сумського р-ну), ТОВ "Бджола" (с. Кононенково Сумського району), ТОВ "Ряснянське" (с. Рясне Краснопільського району), ТОВ "Височин (пгт. Краснопілля), ТОВ "Срібне" (пмт. Срібне, Срібнянського р-ну, Чернігівської області), ПАТ "Чернігіврибгосп" (Чернігівський р-н, с. Жавинка). В досліджених господарствах реєструвалися окремі спалахи аеромонозу коропів та товстолобиків.

Під час дослідження динаміки накопичення мікроорганізмів, в тому числі *A. hydrophila* у воді вирощуваних риби показало, що існує залежність цього показника від температури оточуючого середовища, вмісту у воді поживних речовин, антропогенного впливу і при досягненні концентрації аеромонад вище 1,2 % від загальної чисельності бактерій можливе виникнення захворювання аеромоноз з подальшим перебігом з клінічними ознаками та загибеллю риби (табл. 1).

Таблиця 1. Виділення *A. hydrophila* з води вирощуваних риб господарств північно-східного регіону України в різні сезони року, %

Рибогосподарство	Весна	Літо	Осінь
Сумський рибокомбінат	0,7±0,1	0,9±0,1	0,8±0,15
ПП "Шматуха"	0,8±0,1	1,2±0,3	1,2±0,3
ТОВ "Бджола"	0,9±0,2	1,9±0,15	1,5±0,3
ТОВ "Ряснянське"	0,7±0,3	1,5±0,2	1,0±0,3
ТОВ "Височин"	0,9±0,2	1,7±0,1	1,0±0,2
ТОВ "Глибне"	0,5±0,3	1,2±0,3	1,2±0,3
ТОВ "Срібне"	0,7±0,1	1,0±0,2	0,9±0,1
ПАТ "Чернігіврибгосп"	0,7±0,1	0,9±0,3	0,8±0,2

Аналізуючи отримані дані можемо сказати, що захворювання на аеромоноз в гострій формі ми спостерігали в весняно-літній період, що може бути пов'язано зі збільшенням концентрації *A. hydrophila* у воді більше 1,2 % та накопиченням органічних речовин у воді.

Дослідження вікової динаміки захворювання риб на аеромоноз в даних рибогосподарствах виявило, що найбільш схильні до захворювання риби цього віку (58,3 %), у дворічок цей показник складає 24,1 %, а у трирічок 11,1 %, у плідників – 6,5 %. Збудник аеромонозу коропів *A. hydrophila* при виділенні мав характерні ознаки на ряді поживних середовищ, дані щодо цього наведені в табл. 2

Таблиця 2. Характер зростання *A. hydrophila* на поживних середовищах через 48 годин зростання

Поживне середовище	pH	Характеристика колоній
Агар Ендо	7,4	Колонії діаметром 2-3 мм, рожевого кольору, округлої форми з рожевими краями. Колір середовища - блідо-рожевий.
Агар Ендо з молоком	7,6	Колонії діаметром 2-3 мм рожевого кольору з просвітленою зоною навколо них. Колір середовища залишається рожевим.
Агар Плоскірева	6,8	Колонії діаметром 2-3 мм, з інтенсивно-рожевим фарбуванням, зі зміною кольору живильного середовища навколо колоній від темно-рожевого до помаранчевого і жовтого.
Вісмут-сульфат агар	7,4	Слабкий ріст дрібних колоній (<1 мм) зеленувато-коричневого кольору. Колір середовища залишається з зеленуватим відтінком.
Еритрей-агар	7,2	Колонії діаметром 2-3 мм, круглі, опуклі, з рівними краями, білі, напівпрозорі, в'язкої консистенції. Колір середовища залишається прозорим.
МПА	7,3	Колонії діаметром 1-2 мм, сірувато-білого кольору, напівпрозорі, округлі, з рівними краями. Колір середовища залишається прозорим.
МПБ	7,2	Інтенсивне зростання культури, що викликає рівномірне помутніння середовища і наявність слизового осаду. Поверхнева плівка ніжна, тонка.
Напіврідкий м'ясо-пептони агар.	7,1-7,6	Спостерігається зростання культури за місцем посіву у вигляді уколу, прояв рухливості культури, внаслідок чого вся середина мутніє. Бактерії рухливі завдяки наявності одного полярного джгутика, паличкової форми, грамнегативні. Середовище стає непрозорим.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОРИСТАННЯ ГЕНУ 16SrRNA
ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЯ БАКТЕРІЙ *ENTEROBACTER SAKAZAKII* (*CRONOBACTER SPP.*)
МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ**

Гришина Є. А., аспірант ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник : проф. О. М. Бергілевич

Бактерії *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) є маловивченими мікроорганізмами в Україні, проте визнані на міжнародному рівні як небезпечні патогени. В країнах ЄС та СOT протягом останніх кілька десятиріч років виявлення та ідентифікація даного мікроорганізму є обов'язковою в контролі виробництва сухих молочних сумішей для дитячого харчування.

В Україні розроблені методичні рекомендації, що гармонізовані з сучасними міжнародними вимогами та, які містять узагальнені дані про морфологію бактерій *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*), їх культуральні, біохімічні властивості та лабораторні методи виявлення й ідентифікації (автори О.М. Бергілевич, В.В. Касянчук, Т.О. Гаркавенко та ін.). Проте дані методи, як і будь які класичні, займають багато часу на дослідження, є трудомісткими та потребують обізнаності дослідника. Крім того, в літературі є відомості про те, що лабораторні методи індикації та ідентифікації даного виду мікроорганізму є недостатньо точними та суперечливими. Оскільки не завжди дають змогу провести чітку диференціацію між бактеріями *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) та іншими представниками родини *Enterobacteriaceae* (*Salmonella spp.*, *Enterobacter spp.* та *Escherichia spp.*). Найбільш достовірними на сьогодні вважаються молекулярно-генетичні методи, що засновані на виявленні ознак видоспецифічності та патогенності мікроорганізмів, які заковдані в їх генах. До таких методів належать полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР).

З аналізу наукової літератури стосовно цільових генів, специфічних бактеріям *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) для ПЛР використовують наступні гени-мішені: 16SrRNA, *gluA*, *ompA*, *dnaG*, *gyrB*; *MMS atpD*, *fusA*, *glnS*, *glbB*, *gyrB infB*, *ppsA*, оперон (*dnaG*, *rpsU*, *rpoD*).

У зв'язку з тим, що вивчення бактерій *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) в Україні нещодавно розпочато, а в арсеналі вітчизняних лабораторних методів ще немає сучасних діагностичних тестів для їх виявлення, то актуальним постало питання розробки більш чутливих та швидких молекулярно-генетичних методів, які вважаються надійною альтернативою традиційним лабораторним методам. Метою даної роботи було вивчити можливість використання олігонуклеотидних послідовностей гену 16SrRNA *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) для використання в ПЛР та встановлення достовірності ідентифікації даного виду бактерій. *Матеріалу і методи досліджень.* Дослідження щодо виділення та ідентифікації польових ізолятів *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) з сирого молока та об'єктів молочних ферм Сумської області, проводили на базі науково-навчальних лабораторій Сумського НАУ. Для цього використовували методичні рекомендації «Методи виділення та підрахунку кількості бактерій *Enterobacter* (*Cronobacter*) *sakazakii*». Розробку та аналіз високоспецифічних олігонуклеотидних праймерів для ПЛР проводили на базі відділу молекулярної біології і імунохімії Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів (м. Київ). *Результати досліджень.* Вперше в Україні проведені дослідження щодо можливості ідентифікації бактерій *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) методом ПЛР, з використанням гену 16SrRNA. Серед виділених польових ізолятів бактерій, було вибрано 25 які мали подібні морфологічні, культуральні та біохімічні властивості для проведення ПЛР. В результаті проведеного літературного пошуку та аналізу послідовностей генів з консервативними та варіабельними ділянками у бактерій *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*), були розроблені кілька пар олігонуклеотидних праймерів, специфічних різним ділянкам гена 16SrRNA (рис. 1). При використанні цих праймерів в ПЛР з ДНК виділених ізолятів були отримані попередні позитивні результати з 20 ізолятами бактерій *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*).

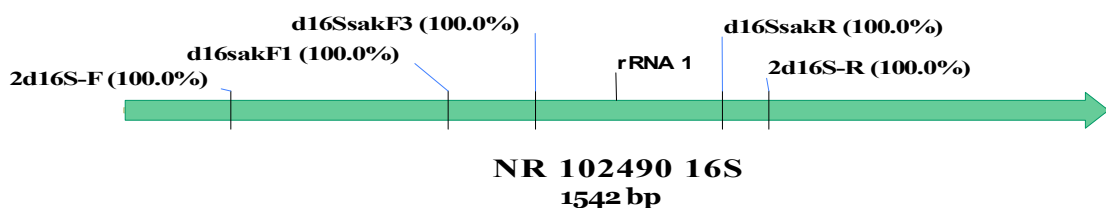


Рис.1 Характеристика гомології олігонуклеотидних праймерів на гені 16SrRNA

Згідно отриманих даних, достовірна ідентифікація бактерій *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp.*) на даний час можлива лише за умови використання комплексного підходу, що базується на комбінуванні класичних методів дослідження (мікроскопія, культуральні і біохімічні характеристики) з молекулярно-генетичними.

РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА

Харченко С. М., ст. викладач

Фізична культура і спорт являють собою самостійний вид людської діяльності, значення якого в розвитку суспільства достатньо високе – регулярні заняття фізичною культурою і спортом здатні впливати на розвиток суспільних відносин й формування людини як особистості, особливо це стосується формування й розвитку особистості студента.

Дефіцит рухової активності під час навчання у ВНЗ суттєво погіршує стан здоров'я студентів, знижує їх адаптивні й захисні сили, не забезпечує повноцінним фізичним розвитком. Одним з основних завдань системи вищої освіти є формування в студентів інтересів у сфері фізичної культури і потреб до систематичних занять фізичними вправами. В умовах подальшого утвердження незалежної Української держави серед різноманітних проблем, що пов'язані з національною системою фізичної культури і спорту, актуальною залишається проблема підвищення духовного потенціалу нації, особливо молодого покоління.

Важливим елементом сучасної культури є фізична культура та спорт. Вони позитивно впливають на здоров'я, фізичну досконалість, але в той самий час і на духовний світ, на етичні й естетичні засади особистості, на її світогляд, емоції, моральні принципи, естетичні смаки, а також на гармонійні взаємини між людьми в суспільстві. Спортивна діяльність – це один із шляхів, на якому людина може проявити свою досконалість, використовуючи фізичні можливості для досягнення певних результатів. Ця діяльність має високу мотивацію, чіткі критерії оцінювання результатів, потребує активності від людини. Вона пов'язана з великим фізичним та психологічним напруженням, необхідністю переборювати не тільки спротив сильного суперника, а також і особисту слабкість. У фізичній культурі і спорті як важливих елементах сучасної культури акумулюються величезні можливості для позитивної дії не тільки на здоров'я та фізичну досконалість, але і на духовний світ, на культуру людини і, зрештою, на її позитивний світогляд. Соціальна функція фізичної культури і спорту полягає в тому, що вона дозволяє їй виробити правильні відповіді на питання сучасного життя, орієнтує на творче вирішення проблем, озброює реальним розумінням перспектив суспільного розвитку. Одну з основних цілей занять фізичними вправами слід пов'язувати з переконанням того, що це має велику цінність у житті людини. Для цього важливо, щоб студенти постійно усвідомлювали красу і задоволення від таких занять, фізично відчували радість. Необхідно так будувати навчально-виховний процес, щоб він сприяв розвиткові здатності вбачати не тимчасові, а вічні і святі цінності життя, переживати такі миттєвості, які сприяють відчуттю певного досягнення, повноті радощів буття, мати позитивні емоційні переживання. Збереження й зміцнення здоров'я молоді, підвищення рівня їх фізичної підготовленості й працездатності, продовження творчої активності – це основне завдання фізичного виховання у ВНЗ. Вирішити це завдання допоможуть заздалегідь сплановані, методично правильно організовані, цікаві й емоційні заняття з фізичного виховання. Фізичні вправи впливають на продуктивність роботи, вони сприяють високій активності студентів, регулярні заняття певними видами спорту й фізичними вправами, правильне використання їх у режимі навчання сприяють підвищенню фізичної і розумової працездатності студентів, вдосконаленню ряду необхідних їм якостей – глибини мислення, комбінаторних здібностей, оперативної, зорової й слухової пам'яті, сенсомоторних реакцій, до того ж фізична культура і спорт є важливим чинником зниження рівня захворювань й травматизму. Потрібно систематично проводити студентські змагання з видів спорту, студентські науково-практичні конференції й методичні семінари з фізичної культури й спорту, на яких необхідно демонструвати сучасні популярні методики занять фізичними вправами й актуальні для студентської молоді системи фізичних вправ, інноваційні погляди в контексті фізкультурно-оздоровчої діяльності, які сприяють успішному засвоєнню студентами мотиваційно-ціннісних аспектів у майбутній професійній діяльності й усвідомлення позитивного впливу на цей процес занять фізичною культурою. Доцільним є визначення тих напрямків вдосконалення фізкультурно-спортивної роботи у ВНЗ неспортивної спрямованості, які стали б основними в контексті вимог до якості сучасної вищої освіти. У процесі занять фізичною культурою і спортом загартовується воля й характер, вдосконалюється вміння управляти собою, швидко й правильно орієнтуватись у різноманітних складних ситуаціях, вчасно приймати рішення, розумно ризикувати або втримуватися від ризику. Спортсмен тренується поруч із товаришами, змагається із суперниками й обов'язково збагачується досвідом людського спілкування і вчиться розуміти інших, завдяки чому виховується сміливість, сила, швидкість й обачність, вміння не здаватися й радіти перемозі інших – всі ті краєві вольові й фізичні якості, які виховують заняття фізичною культурою і спортом. Недостатній обсяг інформації про місце і роль фізичної культури в житті людини ведуть до неадекватного світогляду в студентів, що є результатом не лише відсутності основи для формування мотивацій до занять фізичними вправами, але й прояву безвідповідального ставлення до власного здоров'я. Основним завданням сучасної вищої школи було, є, а надалі стає ще більш актуальним – підготовка фахівців високої якості, від яких залежить формування міцного підґрунтя фізичної культури особистості.

ФЕНБЕНДАЗОЛ ЯК ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ ПРИ АМІДОСТОМОЗІ ГУСЕЙ

Китаєва Д. В. студ. 3 курс, ФВМ, «Ветмедицина»
Науковий керівник : доц. Л. М. Коваленко

Антгельмінтну дію фенбендазолу встановлювали з позитивним результатом при ряді гельмінтозів: при стронгілідозах і трихонематидозах коней, трихостронгілідозах овець, капіляріозі та інших захворюваннях. Враховуючи досліди ряду авторів, вказуючи на профілактичну дію фенбендазолу при деяких нематодозах, ми врахували можливим випробувати цей препарат з метою профілактики і при амідостоматозі гусей. В задачу теперішньої роботи входило вивчення наступних питань: вплив фенбендазолу при різних концентраціях на яйця амідостом, що знаходяться в фекаліях; вплив на яйцекладку амідостом в організмі господаря та дослідження антгельмінтику з профілактичною метою при амідостоматозі гусей. Досліди проводилися в лабораторних умовах. До 15 проб фекалій від гусей, заражених амідостомами, добавлено фенбендазолу в концентрації 1:10, 1:100, 1:1000, і 1:10000. Через кожні 2-3 дні проводилися дослідження всіх проб фекалій. Спостереження проводилися протягом місяця. Дослідження показали, що в фекаліях з антгельмінтиком в концентрації 1:10 за 20 днів гине 80 – 85 % яєць амідостом, при концентрації 1:100 – 72,8 - 81 %, 1:1000 – 33,5 – 60 % і 1:10000 лише 07, - 5,5 % яєць амідостом. При розведеннях 1:10, 1:100 і 1:1000 в решті яєць амідостоми розвиваються до I і II стадії личинки, але в межах 20 днів всі ці личинки гинуть. При розведенні фенбендазолу 1:10000 в незагинутих яйцях розвиток відбувається до I, II, III стадії. У всіх контрольних пробах за період в 20 днів 100% яєць розвивалися до личинки II і III стадії.

Результати наших досліджень показали, фенбендазол в концентрації 1:10 – 1:1000 викликає загибель яєць амідостом чи затримує їх розвиток. В фекаліях з фенбендазолом у вказаних концентраціях яйця амідостом за 20 днів розвиваються лише до личинки першої і другої стадії, а потім гинуть. Наші спостереження підтверджують висновки, зроблені рядом науковців про пагубний вплив антгельмінтику на яйця і личинки деяких гельмінтів. Одночасно проводили вплив вище зазначеного антгельмінтику на яйцекладку амідостом в організмі хазяїна. Досліди з вивчення цього питання проводилися на двох групах гусят по 10 голів у кожній. Перша група гусят, заражена амідостомами, отримувала упродовж 4 днів по 10 мг/кг фенбендазолу на голову в болюсах на хлібному борошні. Гусята другої групи, також заражені амідостомами, препарат не отримували протягом всього дослідження. Гусята обох груп знаходилися в однакових умовах утримання, годування і мали однаковий ступінь амідостоматозної інвазії. Порівнюючи результати копрологічного дослідження гусенят дослідної групи до і після отримання антгельмінтику з результатами дослідження груп гусят контрольної групи які не підлягали дегельмінтизації, ми прийшли до висновку, що препарат є ефективним і значно знижує яйцекладку амідостом. При дослідженні фекалій методом Фюллеборна у гусенят першої групи в досліді максимальна кількість яєць в полі зору було 2 екз, середня кількість яєць амідостом в краплі рідини – 0,6 екз, а гусенят контрольної групи, які не отримували антгельмінтику, максимальна кількість яєць в полі зору була 74 екз і середня кількість яєць в краплі рідини складала 30 та 60 екз. У гусенят другої групи, які отримували препарат через 15 днів після зараження відмічалася середня ступінь зараження по відношенню до гусенят першої групи.

Слід відмітити, що в досліді які ми проводили у 2013 р. у гусят першої групи зараженість амідостомами виявилась меншою, ніж у гусенят першої групи в досліді 2014 р. Це можна пояснити тим, що в 2014 р. гусенята отримували антгельмінтик одноразово на тиждень, а в 2013 р. – 3 – 4 рази.

На підставі наших спостережень можна рахувати, що фенбендазол згубно діє на личинкові стадії *Amidostomum anseris* і тому він може бути використаний для профілактики амідостомоза гусей. З метою більшої ефективності необхідно застосовувати його з перших днів вигону гусенят на пасовища протягом 1,5 – 2 місяців. У зв'язку з цим є ефективним розроблений метод групового застосування препарату гусям з кормом з профілактичною метою. Досліди за визначення дози препарату, яку переносять гусенята показали, що має місце вікова і індивідуальна чутливість гусенят до препарату. Крім того, було відмічено, що фенбендазол при разовій дозі 1,0 г на голову викликає пронос, відсутність апетиту, а в дозі 2 г затримують ріст і розвиток гусенят. Нашими дослідженнями прослідковано, що підвищення доз препарату викликає глибокі зміни в печінці, що призводять до смерті гусенят. При розтині таких гусенят, ми виявили різкі зміни в печінці, яка збільшена, глиниста, дряблої консистенції, жовчний міхур переповнений. Чутливість гусенят до антгельмінтику залежить від їх віку: чим менший вік гусей, тим важче вони переносять підвищені дози зазначеного препарату.

З наведених вище даних слід зробити висновки, що до групової дачі фенбендазолу гусенят слід відноситися з великою обережністю. За один раз гусеня при всіх умовах не повинен отримувати більше 0,7 г антгельмінтику. Підставою для цього є наш дослід на 30 гусенятах віком від 3 –х до 15 діб, яким ми задавали на одне гусеня – по 0,7 г препарату з кормом. При цих умовах ні в одному випадку загальних відхилень від норми не відмічено.

ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ ЧИННИКІВ НА ТРИВАЛІСТЬ ЖИТТЯ ЯЄЦЬ АСКАРИДАТ

Плющ Н. С. студ. 3 курс, ФВМ, «Ветмедицина»
Науковий керівник : доц. Л. М. Коваленко

У зовнішньому середовищі яйця аскарид здатні тривало зберігатися, створюючи потенційну загрозу зараження тварин аскарозом. Це змушує ветеринарних фахівців господарств тривалий час проводити заходи по недопущенню контакту тварин з інвазованим середовищем після повного оздоровлення господарства від аскарозу. Тривалість подібних заходів для кожного господарства залишається різними. Так, за даними ряду науковців, яйця аскарид свиней на території свиноферм мають більше 10-річну виживаємість в ґрунті. Така різниця даних пояснюється різними умовами перебування яєць аскарид: кліматом і особливостями зовнішнього середовища. За нашими спостереженнями, споживання вологи і збереженість яєць в товщі ґрунту і в повітряному середовищі істотно відрізняються. З метою більш точного визначення термінів загибелі яєць аскаридат на території тваринницьких господарств потрібно детальне вивчення впливу на них різних факторів зовнішнього середовища. Ми вивчали тривалість виживання яєць аскаридат після впливу на них недостатності вологи при оптимальних умовах зовнішнього середовища. При цьому враховували, що спрямовані фактори призводять до зниження швидкості витрачання енергетичного матеріалу в яйцях параскаридат під впливом дефіциту вологи і зниженню інвазійної здатності яєць аскарид свиней після слабкого підсушування. Матеріал і методика. Досліди проводили на екскрементах коней, свиней, собак, курей інвазованих яйцями нематод в стадіях зиготи і личинкових форм. Вплив різного дефіциту вологи випробовували на яйцях всіх перерахованих аскаридат, витримуючи їх у ексикаторах над розчинами сірчаної кислоти при 75, 50, 10 та 0,03%- ної відносної вологості повітря при температурі 17, 21 і 30° С від 1 до 21 діб. Після різних термінів підсушування яйця з ексикаторів переносили у вологій камері при тих же температурах. Контролем слугували яйця аскаридат, що постійно перебували у вологій камері. Вплив температури на тривалість життя яєць аскаридат вивчали на прикладі яєць параскарид коней і токсаскарид собак. Їх постійно витримували у вологій камері при температурі 21 і 30° С.

Результати дослідження. Дослідами встановлено, що після різних термінів перебування в умовах різного дефіциту вологи тривалість життя яєць аскаридат ні в одному з випадків не збільшилася в порівнянні з контрольними. Після тривалого та інтенсивного підсушування яйця аскаридат гинули значно раніше яєць у контролі. Так, після підсушування в інвазійних стадії протягом 21 діб в умовах 50% відносної вологості і при температурі 17° С яйця *A. suum* і *A.galli* повністю загинули до 190 доби перебування у вологій камері. У контролі до цього часу збереглося 97-98% яєць. Після незначного висушування, відзначалося підвищення інвазійної здатності яєць аскаридат, терміни загибелі не відрізнялися від контрольних. Спостереження за яйцями параскаридат і токсаскар, що розташовувалися постійно у вологому середовищі при температурі 21 і 30° С показали, що тривалість їхньої інвазованості знаходиться у зворотній залежності від температури. При температурі 21° яйця параскаридат гинули до 592 дню, а при 30° - до 405, яйця токсаскарид - відповідно до 384 і 185доби. Цікавим виявилось те, що зникнення енергетичного матеріалу і загибель яєць токсаскар дорівнює показникам ефективним для їх розвитку температур. При 21° С ця сума складала 4224 градусо-днів при 30° - 3700. Для яєць параскарди вона в обох випадках була майже в два рази вище і відповідно дорівнювала 6512 і 8100 градусо-днів. У нашому досліді витрата енергетичного матеріалу в тілі личинок аскаридат відбувалася безперервно. У природних умовах це реєструється тільки в теплу пору року. Результати розрахунків тривалості життя яєць аскарид свиней відповідають зазначеним в літературі практичним спостереженням. Отримані результати дають підставу для визначення термінів збереження в тій чи іншій зоні країни яєць аскаридат шляхом ділення суми ефективних температур, по досягненні якої вони гинуть, на середньорічну суму ефективних температур навколишнього їхнього середовища. Знаючи суму ефективних для розвитку температур, по досягненні якої настає загибель яєць аскариди свиней, ми спробували визначити потенційну тривалість їхнього життя в ґрунті північних районів Сумської області. Розрахунки показали, що в цих районах в ґрунті на глибині 5 см яйця аскарид свиней можуть виживати до 9 років, а на більшій глибині, де температура нижче, ще довше. Дефіцит вологи, незважаючи на зниження під його впливом швидкості витрачання енергетичного матеріалу, а в деяких випадках і підвищення інвазійної здатності яєць аскаридат, не збільшує тривалість їхнього життя в зовнішньому середовищі. Слід вважати, що результати про вивчення загибелі яєць нематод при оптимальних умовах можна встановити граничну їх виживаємість в умовах конкретного тваринницького господарства. Результати досліджень дають можливість встановити ефективність терміну дезінвазії об'єктів навколишнього середовища. Для знищення яєць нематод та їх личинок також у приміщеннях використовують 5%-й гарячий розчин їдкою натру чи калію з розрахунку 0,5 л на 1 м² при дворазовій обробці через 1 рік та експозиції не менш як 6 год. Для запобігання інвазування пасовищ з метою профілактики інвазії лошат поточного року народження вперше дегельмінтизують у серпні-вересні, вдруге – у листопаді-грудні, молодняк віком 1-2 роки і дорослих коней – відповідно в березні-квітні та жовтні-листопаді.

АСПЕКТИ КОНТРОЛЮ ХАРЧОВИХ ЗООНОЗІВ

Жванія Н. С., студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Лисенко С. О., студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Куса І. В., студ. 2 курсу магістратури ФВМ, спец. «Ветмедицина»
Науковий керівник : проф. О. І. Касяненко

Пріоритетними напрямками політики ЄС та України визначено гарантування безпечності харчових продуктів для населення. Вирішення даного питання здійснюється на основі удосконалення харчового законодавства ЄС щодо забезпечення скоординованого підходу до контролю безпечності харчування людей у всіх державах-членах ЄС, а також проведення наукових розробок та впровадження стратегії контролю у виробництво. Членство України у світовій організації торгівлі відкриває як для потенційно потужної аграрної держави світу широкі можливості реалізації українських товарів високої якості практично на всіх світових ринках. Водночас членство в СОТ вимагає однакових вимог до якості та безпечності продукції національного виробництва як для внутрішнього споживання, так і для експорту. Протягом останніх п'яти років у державі щорічно виконуються плани моніторингу залишкових кількостей забруднювачів у необроблених продуктах тваринного походження, зокрема в м'ясі птиці.

Актуальним і нагальним є реалізація державної програми з розробки методик визначень показників мікробіологічної безпечності сировини та харчових продуктів щодо основних патогенів – збудників антропозоонозів, до яких відносяться мікроорганізми роду *Campylobacter*, *Enterobacteriaceae*, *Listeria*, *Salmonella*, *Pseudomonas*, *Yersinia*.

Мікробіологічна безпека харчових продуктів щодо збудників кишкових інфекцій є актуальною проблемою. Виявлення збудників на етапах виробництва, переробки, зберігання та реалізації продукції птахівництва вимагає розробки нових і вдосконалення існуючих методів діагностики. Незважаючи на те, що згадані мікроорганізми давно відомі, останніми роками реєструється збільшення відносної кількості випадків інфекції, яку вони спричиняють.

Фахівці Європейського Агентства з безпеки продуктів харчування стверджують, що продукція птахівництва може забруднюватися на багатьох етапах обігу продуктів харчування, але найважливішим резервуаром патогенів є виробництво продуктів тваринного походження. Стратегічним етапом управління харчовими інфекціями є етапи первинного виробництва та переробки бройлерів у харчовому ланцюзі «від ферми до столу». Чітке виконання вимог біобезпеки за системами ГМР/НАССР у первинному виробництві та в процесі забою суттєво скорочує колонізацію птиці кампілобактеріями і, відповідно, забруднення тушок у процесі переробки. Поряд із тим, зниження ризиків зараження птиці мікроорганізмами не обмежується локальними діями, а досягається застосуванням комплексних заходів. Донині недостатньо вивчені: рівні поширення патогенів серед забійної птиці і мікробіологічного забруднення продукції птахівництва, що виробляється в Україні; біологічні властивості ізолятів; не вивчені показники безпеки м'яса птиці за обсіменіння мікроорганізмами.

Поширення зоонозів має глобальний характер, оскільки захворювання реєструють у всіх країнах-членах ЄС. Поширеність зоонозів (*E.coli* O157, *Listeria*, *Salmonella*, *Campylobacter*, *Enterococcus*) в шлунково-кишковому тракті забійної птиці в партії становить 2–100 %, рівень поширеності стрептококів серед забійної птиці в більшості країн-членів ЄС констатується як високий та дуже високий. Джерелом інфекції для людини є хвора сільськогосподарська птиця, а фактором передачі – харчові продукти.

До чинників, що зумовлюють ризики поширення харчових зоонозів серед поголів'я птиці належать: вертикальна передача збудника, сезонність, обслуговуючий персонал ферми, забруднення патогенами кормів та води, комахи, дикі тварини (у тому числі гризуни) та синантропна птиця, худоба, забруднення збудником території птахоферми, щільність посадки птиці в пташнику, забруднення збудником повітря в приміщенні пташника, хронічне бактеріоносійство поголів'я пташника, лікування птиці антибактеріальними препаратами та стан здоров'я птиці.

Важливим є розроблення й упровадження національної програми щодо контролю зоонозів та збудників на всіх етапах виробництва харчового ланцюга – «від лану до столу».

Екологічна і біологічна безпека продуктів харчування є великою науково-практичною проблемою для виробників і реалізаторів продовольства. У зв'язку з цим актуальними є здійснення санітарно-мікробіологічного контролю безпеки м'яса птиці на відповідність ветеринарно-санітарним вимогам.

БДЖОЛИНИЙ МЕД, СКЛАД, ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Мусієнко В.М., к.вет.н., доцент

Петренко Є.О., студ. 1 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Мед- це солодка речовина з приємним ароматом, яку виробляють медоносні бджоли з нектару квіток, або паді (медвяної роси).

Виходячи з цього меду класифікують на натуральні, штучні і ненатуральні або фальсифіковані. Натуральні меду поділяють на квіткові і падеві.

Серед квіткових медів найбільше значення мають монофлорні та поліфлорні види. Монофлорні види меду (гречаний, липовий, конюшиний, вербовий, рапсовий, фацелієвий та інші) це в основному меда, які отримані з нектару одного виду рослин. Поліфлорні види меду (лісові, лугові, польові, плодові) – це меда, які збираються з декількох видів рослин.

За способом одержання бджолині меда поділяють на відцентрований (відкачаний зі стільників з допомогою медогонок), стільниковий чи секційний (мед, який взяли з вуликів у стільнику з запечатаними чарунками). Крім того в деяких азіатських країнах використовують пресований мед.

Склад меду дуже різноманітний, який нараховує більш 300 речовин. Основні компоненти меду отриманих з різних рослин представлені у таблиці.

Рослини	Склад в медові, %				
	Вода	Тросниковий цукор	Фруктоза	Глюкоза	Азотні речовини
Гречка	22,12	0	43,94	31,10	1,26
Липа	16,69	1,13	38,03	35,61	0,33
Падь	17,02	3,95	33,18	33,2	0,72

Із даних таблиці видно, що основними компонентом меду є фруктоза (плодовий цукор) і глюкоза (виноградний цукор).

Крім того до складу меду входить 0,1-2,3 % протеїнів, 0,1-0,2 % мінеральних речовин, 0,03-0,2 % органічних кислот (яблучної, молочної, щавлевої, лимонної, винної). До складу меду входять більшість відомих у природі макро-, мікроелементів (залізо, фосфор, магній, кальцій, мідь, калій, кобальт та інші), в невеликій кількості знаходяться вітаміни В₁, В₂, В₃, В₅, В₆, біотин (вітамін Н), нікотинова кислота (вітамін РР), С, К, Е. Важливим для нас є присутність в медові ферментів (діастази, інтерфази, амілази, фосфатази та інших), антибактеріальних, протигрибкових, антидіабетичних, гормональних, ароматичних та красящих речовин. У зв'язку з наявністю у медові біогенетичних стимуляторів, які знаходяться у квітковому пилку та прополісі підвищується захисні сили організму людини. Калорійність меду складає 315-335 ккал.

Методи використання меду різні. Простим і найбільш розповсюдженим методом є прийняття меду внутрішньо в прикуску та в розчинах води, чаю, молока, соках, настоях та відварах. Але слід зауважити, що температура розчинів повинна бути не більш ніж +40°C, тому що в медові йде розпад поживних речовин. Ураховуючи, що мед для організму людини тяжкий продукт, потрібна доза для дорослої людини складає 80-100 г, дітям до 30-50 г на добу при умові відсутності інших солодоців. Більша доза цього продукту може проходити через організм «транзитно», або нести великі проблеми для підшлункової залози. Мед потрібно використовувати періодично, роблячи перерви у використанні. Постійно потрібно використовувати у період інтоксикації при хворобах, післяопераційних та кахексичних станах організму. Оптимальна температура зберігання меду у герметично закритій тарі від 0° до +10 °С. Краще зберігати мед у темному місці.

Найбільш гігієнічною тарою є скло, алюмінієві (молочні) фляги, ємкість з нержавіючої сталі. Вся ця посуда повинна бути герметично закрита кришками, так як мед може адсорбувати на себе вологу, сторонні запахи та втрачати ароматичні речовини. Мед у стільниках потрібно зберігати у секціях загорнутих у поліетиленову плівку і не мати доступу гризунів та молі.

БДЖОЛИНИЙ МЕД, ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА ВИКОРИСТАНЬ В МЕДИЦИНІ

Мусієнко В.М., к.вет.н., доцент

Світлична К.А., студ. 1 курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Мед - це не тільки смачний солодкий продукт, а речовина, яка має масу переваг перед іншими цукрами:

- він не подразнює слизову оболонку шлункового тракту;
- легко та швидко засвоюється організмом;
- дозволяє спортсменам та робітникам, швидко відновлювати сили після фізичних навантажень;
- легше всіх інших цукрів проходить через нирки;
- діє заспокійливо (седативно) на нервову систему;
- має терапевтичну дію та оздоровлюючий ефект.

Виходячи з таких показників зрозуміло, що потрібно використовувати для таких цілей якісний натуральний квітковий мед. Більшість бджолиних медів, які отримують бджолярі в нашій зоні, відносяться до поліфлорних медів, коли бджоли збирають нектар одночасно з декількох рослин. Крім того, у нас багато землі, яка не обробляється, де ростуть сміттєві рослини. Ці рослини дають специфічний присмак меду. У зв'язку зі зміною кліматичних умов у нас все частіше зустрічаються падеві меду, які отримують бджоли із пади (солодких речовин, які виділяються комахами, які харчуються соком рослин). Крім натурального бджолиного меду у магазинах можна зустріти штучний мед, який відрізняється від натурального меду наявністю великого відсотку тростяного цукру та відсутністю ферментів, гормонів, ароматичних речовин, які може виробити тільки медоносна бджола.

Але найбільшою проблемою споживачів є фальсифікований мед, який використовують бджолярі для реалізації. У зв'язку з відсутністю достатнього жорсткого контролю та великою різницею вартості цукру від меду, бджолярі згодують бджолам у період відсутності взятка цукровий сироп. Крім того, споживачі люблять купувати рідкий (майський) мед, який не завжди можна отримати, так як зрілий мед повинен мати не більше 18-20 % води. А в травні медоносні бджоли ще не можуть обезводнити мед до таких відсотків. Тому коли купуєте мед, потрібно перевіряти на його зрілість. Зрілий мед, який виливається у тарілку, створює на поверхні різні фігурки, а не розливається як вода. Падевий і фальсифікований мед утворює тонкі довгі нитки, так як квітковий мед має більш товсті нитки, які зразу обриваються. Слід зауважити, що натуральний мед кристалізується, а фальсифікований мед може забродити і погано підлягає кристалізації. Кристалізація меду залежить від наявності в меді фруктози, тому у весняних медах фруктози найбільший відсоток і вони дуже повільно протягом декількох місяців кристалізуються. Квітковий мед кристалізується рівномірно, а фальсифікований розслюється на декілька слоїв. Виняток складає тільки гречаний мед. Закристалізований мед перед використанням легко привести в рідкий стан з використанням водяної бані, але потрібно, щоб температура води у бані не перевищувала 40°C, так як висока температура знищить вітаміни та інші поживні речовини меду. Нерідко для того, щоб незрілий мед мав товарний вигляд, продавці підмішують муку, крохмаль. Такий фальсифікований мед визначити дуже просто. У невелику кількість цього меду додати кип'яченої води, розчинити мед та декілька крапель йоду. Якщо розчин посинів, то в меді є мука або крохмаль. Незмінюється колір - нормальний мед. У зв'язку з тим, що більшість медів, які отримуються в нашій зоні, мають гострий щипаючий смак, так як вони мають нектар сміттєвих рослин. Тоді як мед отриманих із цукрового сиропу буде приємно солодкий, то нечисті на руку умільці почали до меду додавати гострий перець. Тільки тоді з'явився пекучий в роті смак.

Для більш детального визначення тростяного та інших цукрів особливо сахарину, сорбіту, цукрової патоки потрібно проводити спеціальні лабораторні дослідження.

Бджолиний мед широко використовується в медичній практиці при серцево-судинних, шлунково-кишкових, простудних та гострих респіраторних хворобах. В народній медицині використовується при неврозах, захворюваннях шкіри та очей.

ВИВЧЕННЯ ДІЇ ВІДВАРУ ЧЕРВОНОГО ПЕРЦЮ НА КЛІЩА ВАРОА

Мусієнко В.М., к.вет.н., доцент

Шульженко М.В., студ. 1с курсу ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Варооз- інвазійна хвороба медоносних бджіл яка викликана паразитуванням у бджолиній сім'ї кліща *Varoadestructor*. Основними об'єктами ураження є медоносні бджоли, трутні та їх розплід. Для боротьби з цією хворобою розроблено зоотехнічні, фізичні та хімічні засоби боротьби. У зв'язку з тим, що використання деякий час одного препарату приводить до звикання кліщем Вароа потрібно шукати нові лікарські засоби особливо якщо вони економічно безпечні. Нами було проведено дослідження рослинного препарату гострого червоного перцю на кліща *Varoa*, так як він у своєму складі має нікотинову і фолієву кислоти, флавоноїди та вітаміни С, В₆, Е, А, солі калію, магнію, кальцію, натрію та велику кількість мінеральних речовин: залізо, марганець, мідь, цинк, фтор, йод. По кількості цинку перець близький до часнику, який на рівні полином гірким, корінням аїру, хвої, м'ятиперечної, кропиви використовується при цій хворобі. Крім того з нашої точки зору наявність такої кількості вітамінів, макро- мікроелементів буде стимулюючим фактором для медоносних бджіл.

Дослід був проведений на приватній пасці восени 2014 року. Спочатку був відпрацьований шлях використання цього рослинного препарату, а потім і його дозу. Для досліду брали 5 г гіркого змеленого червоного перцю і добавляли до 1 л води, яку кип'ятили декілька хвилин на вогні. Потім готували цукровий сироп (1:1,5). Для визначення оптимальної дози спочатку досліди проводили в енторморфільних садочках, куди набирали з вулика по 50-70 бджіл. Цим бджолам згодовували на 100 мл цукрового сиропу у першому садочку 5 мл, у другому 7,5 мл, у третьому 10 мл відвару червоного перцю. Через 24 години нами було встановлено, що у 1-2 садочках бджоли з'їли весь корм, а в 3 залишилось менше половини. Крім того у перших 2 садочках загинули бджіл не було, а у 3 загинула 1 бджола. На підставі цього було вирішено дозу 100 мл на 1 л цукрового сиропу не використовувати.

Для дослідження на бджолиних сім'ях нами було виділено 3 сім'ї бджіл, які були близькі по силі. На дно кожного із вуликів було підстелено лист поліетиленової плівки, яку змащено соняшниковою олією для підрахування загинулих кліщів вароа.

При осінній підгодівлі бджолиних сімей на 3 літра цукрового сиропу 1 дослідній сім'ї -150 мл відвару червоного перцю, 2 дослідній -225 мл, 3 – контрольній - 3 літра цукру сиропу без препарату. Протягом 3 днів проводили підрахунок загинулих кліщів. На листах поліетиленової плівки. Ці данні представлені в таблиці.

Кількість загинулих кліщів після згодовування відвару червоного перцю

Дні	Групи		
	1 дослідна	2 дослідна	3 контрольна
1	18	16	0
2	22	20	3
3	23	26	2
Всього	63	62	5

Аналізуючи проведений дослід можна зробити висновок, що відвар червоного перцю діє на кліща вароа, але щоб визначити ефективність потрібно провести більш детальні дослідження, особливо у весняний період коли бджоли і кліщі ослаблені після зимівлі.

УДОСКОНАЛЕННЯ-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ЗА АНЕМІЇ ПОРОСЯТ

Улько Л.Г., д.вет.н., доцент

Дегтярьова Ю.Ю., студ. магістратури ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Аліментарна анемія поросят – одна з найбільш розповсюджених хвороб молодняку свиней, яка приносить значний економічний збиток. Провідною ланкою в патогенезі анемії є кисневе голодування тканин (гіпоксія), проте при анеміях виникають патологічні зміни, спровоковані недостатністю трофічної, екскреторної, захисної, терморегуляторної та інших життєво важливих функцій крові.

Метою наших досліджень було провести порівняльну оцінку застосування залізодекстранових препаратів для профілактики залізодефіцитної анемії у поросят.

Для досягнення мети нам необхідно було вирішити необхідні задачі: провести диспансеризацію поголів'я свиноматок та поросят; визначити структуру захворювання незаразної етіології в господарстві; вивчити етіологію та поширення гіпопластичної анемії поросят в умовах господарств; визначити профілактичну, терапевтичну та економічну ефективність застосування препаратів броваферан і євітСел; на основі отриманих результатів у порівняльному аспекті обґрунтувати доцільність застосування антианемічних препаратів.

Для вивчення профілактичної дії препаратів заліза при гіпопластичній анемії поросят нами було підбрано за принципом аналогів три групи свиноматок по 5 голів у кожній. Перша група тварин була контрольною. Свиноматкам другої групи внутрішньом'язово вводили броваферан 100 по 10 мл за три тижні до опоросу. Тваринам третьої групи внутрішньом'язово вводили броваферан 100 по 10 мл за три тижні до опоросу та євітСел у дозі 1 мл на 50 кг маси тварини.

Встановлено, що у контрольних і дослідних тварин відмічалися зміни морфологічних та імунологічних показників. Найбільший вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів, лейкоцитів, висока бактерицидна активність крові були у свиноматок третьої групи, яким вводили броваферан у комплексі з євітСелом. Слід відмітити також, що кількість слабих поросят на одну свиноматку була більша в контрольній групі порівняно з дослідними. Вага поросят при народженні становила в середньому 1,10 кг і була майже однаковою у свиноматок дослідних груп. В контрольній групі вона була нижчою на 0,09-0,12 кг. У крові поросят кожної групи у трьохденному віці визначали кількість еритроцитів, лейкоцитів, вміст гемоглобіну в крові, бактерицидну та лізоцимну активність сироватки крові, показники ПОЛ та АОЗ.

Найбільшу кількість еритроцитів і вміст гемоглобіну виявляли у приплоду, отриманого від свиноматок третьої групи – $5,64 \pm 0,32$ Т/л і $106,0 \pm 1,76$ г/л відповідно. При подальшому спостереженні за приплодом до відлучення було встановлено, що в групі поросят отриманих від свиноматок, яким вводили броваферан збереженість становила 91,4 %. В контрольній групі ознаки розладів травлення з симптомокомплексом диспепсії були виявлені у 14 поросят, що становить 40 %, загинуло 8 голів. Збереженість поросят в контрольній групі становила 77,1 %. У третій групі поросят, де свиноматкам вводили препарат броваферан у комплексі з євітСелом кількість поросят, що захворіло відповідала 10,8%. Одне порося цієї групи загинуло. Збереженість становила – 97,3 %.

Отже, використання препарату броваферан та євітСелу супоросним свиноматкам за три тижні до опоросу веде до підвищення гематологічних та імунологічних показників, як у свиноматок так і у отриманого від них приплоду, підвищує збереженість поросят і зменшує їх загибель і захворюваність.

В другій серії дослідів перед нами була поставлена задача провести порівняльну оцінку дії схем лікування з використанням препаратів броваферан 100 та броваферан у комплексі з євітСелом на показники крові неонатальних поросят та визначити профілактичну і економічну ефективність застосування різних схем лікування.

Для вивчення та проведення порівняльної оцінки профілактичної дії від поросят обох груп відбирали кров до введення препаратів та на десятій і двадцятій день після їх введення. Броваферан 100 вводили поросят першої групи у дозі 2 мл на голову двічі з інтервалом десять днів. Тваринам другої групи окрім броваферану 100 вводили євітСел по 1 мл на голову двічі. Інтервал між введеннями становив 10 діб.

При спостереженні за поросятами впродовж 30 діб, нами було встановлено, що із 18 поросят першої групи, яким вводили броваферан 100 у 5 тварин в період новонародженості реєструвалися розлади травлення, що стало причиною загибелі двох поросят. У тварин другої групи дана патологія реєструвалася лише у двох поросят. Диспепсія перебігала в легкій формі і при проведенні відповідного лікування симптоми швидко зникали. Збереженість у другій дослідній становила 100 %, що на 20 % вище ніж у першій групі. Середня кількість еритроцитів і рівень гемоглобіну у тварин дослідних груп поступово збільшується. У поросят першої групи вміст гемоглобіну до введення препарату Броваферан становив $62,6 \pm 2,6$ г/л, через 10 днів після першої ін'єкції вміст гемоглобіну в крові поросят цієї групи зріс на 38,8 % і становив $102,2 \pm 1,8$ г/л, а через 20 днів вміст гемоглобіну в крові поросят першої групи був $104,9 \pm 2,3$ г/л. У поросят другої групи даний показник зріс від початку дослідів в 1,7 разу і становив через 20 днів після першої ін'єкції $109,7 \pm 1,5$ г/л, що на 4,4 % більше ніж у першій групі.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ТЕЛЯТ ХВОРИХ НА БРОНХОПНЕВМОНІЮ

Улько Л.Г., д.вет.н., доцент

Бушта Є.О., студ. магістратури ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

Аналіз даних ветеринарної статистики і численних літературних джерел свідчать про те, що респіраторні хвороби, головним чином бронхопневмонії, в структурі захворюваності молодняку великої рогатої худоби займають друге місце після хвороб шлунково-кишкового тракту. Господарства при цьому несуть значні збитки, які складаються з втрат внаслідок падежу молодняка, зниження приросту живої маси, рівня продуктивності та племінних якостей дорослих тварин, а також витрат на лікувально-профілактичні заходи.

Велику роль у розвитку респіраторних хвороб відіграє бактеріальна мікрофлора. Так, із вогнищ запалення, трахео-бронхіального слизу виділяють стафілококи, стрептококи, клебсієли, кишкову паличку та ін. Лікування хворих тварин необхідно проводити комплексно у поєднанні з правильно організованими умовами утримання та годівлі. Комплексне лікування включає одночасне застосування засобів етіотропної, патогенетичної, замінної та симптоматичної терапії. Етіотропна терапія передбачає насамперед встановлення збудника і його чутливості до антибіотиків. Оскільки при появі симптомів пневмонії лікар не може відкладати початок лікування до з'ясування цих питань, його призначення повинні проводитися з урахуванням ймовірності того чи іншого збудника і його чутливості. Роботами останніх років показано, що точність вибору протимікробної препарату може бути досить високою (80-70%) при врахуванні ряду очевидних факторів. При вирішенні цього питання слід насамперед враховувати умови утримання і годівлі тварин та їх вік.

Метою нашої роботи було вивчення ефективності антибактеріального препарату Цефтіоклін (виробник ТОВ «Бровафарма») при бронхопневмонії телят.

Цефтіоклін є антимікробним препаратом широкого спектру дії. Препарат є активним по відношенню до грампозитивних коків (стафілококи, включаючи пеніцилінрезистентні штами *S. aureus* і *S. epidermidis*, стрептококи, ентерококи), грамнегативних паличок (*E. coli*, *Proteus spp.*, *Klebsiella spp.* та ін.), а також відносно анаеробів, як спороутворюючих, так і неспороутворюючих.

Дослідження показали ефективність цефтіокліну при інфекціях сечовивідних, дихальних шляхів і м'яких тканин, викликаних патогенними та умовно-патогенними мікроорганізмами.

Для досліджень в умовах господарства було сформовано дві групи телят. Дослідні та контрольні групи формували за принципом аналогів з урахуванням віку, ваги і захворюваності.

Діагноз встановлювали комплексно на підставі епізоотологічних, клінічних, патологоанатомічних даних і результатів лабораторних досліджень.

У дослідну і контрольну групи були відібрані телята, які мають підвищену температуру тіла 40 - 42°C, задишку, гіперемійовані кон'юнктиви і слизову оболонку носової порожнини, серозно-слизові виділення із носової порожнини, кашель, прискорене, утруднене дихання. При перкусії в ділянці легень виявлялися осередки притуплення. При аускультії виявляли жорстке везикулярне дихання та вологі хрипи. Апетит помітно знижений. При патологоанатомічному розтині загинув тварин відзначали виснаження. Слизові оболонки бліді. Виявляли набряк і гіперемію верхніх дихальних шляхів; наявність невеликої кількості ексудату в бронхах. Легенева тканина ущільнена, у верхівкових і середніх частках - множинні вогнища запалення; бронхіальні і середостінні лімфатичні вузли збільшені. Клінічне обстеження і результати патологоанатомічного розтину виявили зміни, характерні для бронхопневмонії телят.

При бактеріологічному дослідженні патологічного матеріалу виділені культури: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pyogenes*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris* та *Klebsiella pneumoniae*. У досліді було використано 20 телят (дослід - 10 голів, контроль - 10 голів) 1-2 місячного віку. Умови утримання і рівень годівлі дослідної та контрольної груп були ідентичні.

Цефтіоклін вводили внутрішньом'язово, в дозі 1 мл розчину на 50 кг маси, один раз на добу 5 днів. Препаратом порівняння служив окситетрациклін 200 в дозі 1 мл на 10 кг маси, внутрішньом'язово 2 ін'єкції з інтервалом 3 дні. Ефективність препарату проводили за клінічними, патологоанатомічними ознаками і методами лабораторної діагностики. Оцінку економічної доцільності терапевтичних заходів визначали за основними виробничими показниками: збереження, середньодобовий приріст, вартість лікування.

Застосування цефтіокліну при бронхопневмонії телят дозволило вилікувати всіх тварин дослідної групи. Збереження в дослідній групі - 100 %, у контролі - 70 %. У контрольній групі загинуло 2 телят. Термін лікування тварин дослідної групи становив у середньому 6 днів, в контролі - 11. На 2 добу спостережень температура тіла у телят дослідної групи знизилася до норми. На 4-ту добу припинилися серозно-слизові виділення із носової порожнини. У контролі поліпшення загального стану спостерігали на 5 добу у 40% поголів'я. Позитивні результати, отримані при вивченні терапевтичної ефективності цефтіокліну при бронхопневмонії телят, дозволяють рекомендувати його в комплексі заходів при лікуванні респіраторних захворювань бактеріальної етіології.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ЗА ГАСТРОЕНТЕРИТУ СОБАК

Улько Л.Г., д.вет.н., доцент

Вієвський Г.С., студ. магістратури ФВМ, спец. «Ветмедичина»

Хвороби органів травлення у тварин складають приблизно 45 % від загальної кількості незаразних хвороб та серед них займають перше місце. За даними літератури, смертність тварин у результаті захворювань органів травлення стоїть на другому місці після смертності від серцево-судинних патологій. Серед хвороб травної системи виділяють функціональні та морфологічні порушення роботи шлунка та тонкої кишки переважно катарального характеру (гастроентерити). За даними зарубіжної ветеринарної літератури, гастроентерити (їх називають «Small intestinal disease») класифікують переважно як гострі полі етіологічні запалення відділів шлунково-кишкового тракту, які проявляються порушенням травлення, імунної відповіді та інтоксикацією організму.

Матеріалом для досліджень були результати амбулаторного прийому у клініці (журнали обліку, кров, сеча, фекалії та корми від хворих тварин).

З результатів амбулаторного прийому в клініці видно, що у собак, господарі яких зверталися до клініки реєстрували наступні внутрішні хвороби: гепатит, гастроентерит, панкреатит, фарингіт, стоматит, гастрит, асцит, копростаз, хімостаз, перитоніт, гіповітамінози, синдром Кушинга, цукровий діабет, бронхіт, ларингіт, пневмонія, риніт, анемія, серцева недостатність, нефрит, сечокам'яна хвороба, епілепсія, хвороби шкіри.

Хвороби системи травлення найчастіше реєструються у собак (43,1 %). Найбільшу питому вагу серед патологій шлунково-кишкового тракту, печінки та очеревини займає гастрит 26,0 % та гастроентерит – 36,8 %. Окрім захворювань шлунково-кишкового тракту реєстрували в 20,7 % випадків хвороби органів дихання, в 11,6 % випадків хвороби сечової системи, в 8,2 % - випадків хвороби шкіри.

При вивченні порідної структури собак хворих на гастроентерит (n = 228), нами було встановлено, що більшість тварин, які хворіли на гастроентерит були ротвейлери – 15,7 %, кокер-спанієлі – 11 %, боксери та німецькі вівчарки по 10, 5%, добермани – 9,7 %, бультер'єри – 7,9 %, кавказькі вівчарки – 7,8 %, тер'єри – 7,0 %, лабрадори 5,3 %. Що стосується собак інших порід, то вони не перевищують 5 % бар'єр: дог – 4,4 %, бульдоги – 2,2 %, ірландський сетер – 1,8 %, далматинець – 0,9 %.

Вікова динаміка захворюваності собак на гастроентерит також має свої особливості. Найбільша кількість патології зареєстрована у тварин 1-4-річного віку. Так гастроентерит реєстрували у 15,8 % собак до однорічного віку. Найбільша захворюваність гастроентеритом припадала на собак у віці 1, 2, 3 роки – 18,4 %, 20,2 % та 19,3 % відповідно. Тварини 4-х та 5-тирічного віку хворіли рідше і становили 11,4 % та 7,4 % відповідно, а у віці 6-11 років гастроентерит реєструвався в 1,8-0,4 % випадків.

За результатами наших досліджень клінічна картина гастроентериту характеризується в першу чергу наявністю диспептичних явищ (95,47 %), а також дискінетичної диспепсії – 68,64 %, дизорексії – 57,82 %, больового синдрому епігастральної та умбілікальної зон ділянки шлунка – 68,54 %, шкірних маніфестацій – 64,47 % досліджених тварин.

Копрограма у собак хворих на гастроентерит, порівняно із здоровими тваринами на однаковому раціоні, характеризується підвищенням вмістом стеркобіліногену, білірубину, більшим вмістом неперетравного крохмалю та нейтрального жиру.

Проаналізувавши всі можливі причини розвитку гастроентериту, ми прийшли до висновку, що дана патологія розвивається в основному за рахунок порушення умов та режиму годівлі, дії стресу, зниження резистентності та дачі недоброякісних кормів.

Аналізуючи дані літератури та результати власних досліджень можна зробити висновок, що виникнення захворювання в осінній та весняний період пов'язане зі зниженням резистентності організму. Зниження резистентності також відбувається при дії на організм стресу та інших абіотичних факторів, що в свою чергу наводить на думку, що можлива причина захворювання на фоні зниженої резистентності *Helicobacter pylori*, яка в медичній практиці признана основною причиною виникнення запальних захворювань слизової оболонки шлунка і кишечника.

Зміни імунного статусу могли в певній мірі сприяти загостренню хронічного гастроентериту викликаного *Helicobacter pylori*, тобто в умовах зниженої резистентності *Helicobacter pylori* мала змогу без перешкод розмножуватися і викликати загострення патологічного процесу.

Для порівняльної оцінки різних схем лікування і визначення їх терапевтичної та економічної ефективності нами було сформовано три групи собак хворих на хронічний гастроентерит. Тварин в групі підбирали за принципом аналогів. Лікування призначалося в періоди загострення захворювання.

Виходячи з отриманих нами даних можна зробити висновок, що для лікування гастроентериту у собак, який перебігає хронічно в схему лікування необхідно включати двохкомпонентну етіотропну протихелікобактерну терапію, препарати які сприяють відновленню слизової оболонки шлунково-кишкового тракту, покращенню травлення на фоні дієтотерапії та фітотерапії з подальшим призначенням пробіотиків та спеціальних дієт «ROYAL CANIN INTESTINAL».

ПРОФІЛАКТИКА ОСТЕОДИСТРОФІЇ КОРІВ З ЗАСТОСУВАННЯМ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТУ ФОСБЕВІТ

Улько Л.Г., д.вет.н., доцент

Приходько С.М., Тупик А.В., студ. магістратури ФВМ, спец. «Ветмедицина»

На сьогодні на сільськогосподарських підприємствах України особлива увага приділяється подальшому збільшенню продуктивності молочної худоби на основі використання його генетичного потенціалу, що має важливе значення в підвищенні рентабельності галузі і в забезпеченні зростаючого попиту населення на високоякісні продукти харчування тваринного походження. Проте інтенсивне використання поголів'я на фоні незбалансованої годівлі обумовлює поширення патології обміну речовин в першу чергу у високопродуктивних тварин. Особливо гостро дана проблема стоїть на великих тваринницьких комплексах, в умовах яких організм високопродуктивних тварин функціонує в стані постійного посиленого обміну речовин і підвищеного фізіологічного напруження всіх органів і систем (нейрогуморальної, вегетативної нервової, гормональної, імунної). Серед хвороб обміну речовин у високопродуктивних корів важливе місце займає патологія кісткової системи - остеодистрофія. На молочних комплексах ознаки остеодистрофії реєструються від 2 до 20% тварин. Поширення остеодистрофії наносить значний економічний збиток тваринництву в результаті зниження вгодованості, молочної продуктивності, яловості, підвищеного відходу молодняку, вимушеного забою, часткового вибраковування туш і навіть загибелі тварин. Зниження молочної продуктивності при тривалому перебігу хвороби досягає у високопродуктивних корів 80-90% від величини удою до захворювання. Остеодистрофія в нетелей негативно позначається надалі на рівні молочної продуктивності, якості молока і на життєздатності новонароджених телят. В даний час актуальним для науки і практики є питання розробки і апробації нових ефективних способів профілактики і терапії остеодистрофії у корів з високою молочною продуктивністю.

В зв'язку з цим метою наших досліджень було вивчення терапевтичної ефективності комплексної схеми лікування з застосуванням препаратів Фос-Бевіт, Мультивітамін+мінерали, 10 % розчину кальцію хлорид та 40 % розчину глюкози за остеодистрофії корів.

Для вивчення ефективності терапевтичних заходів за остеодистрофії в умовах господарства нами було сформовано за принципом аналогів дві групи корів по 10 голів. Дослідженнями встановлено порушення умов годівлі та структури раціону глибокотільних і дійних корів та порушення санітарно-гігієнічних норм утримання. Серед поголів'я корів господарства часто реєструються патологія обміну речовин: кетоз – 20,5%, остеодистрофія – 11,6 %. Патологія печінки займає також значне місце серед інших патологій – 10,2% (гепатодистрофія). Рівень захворюваності високопродуктивних корів на вторинну остеодистрофію в даному господарстві в середньому за період спостереження склав 20,5-21,9 %. Значні порушення клінічного статусу повною мірою підтверджуються результатами лабораторного дослідження крові. В крові досліджених корів встановлено низький рівень кальцію $1,68 \pm 0,07$ ммоль/л та неорганічного фосфору $1,32 \pm 0,02$ ммоль/л, рівень кетонових тіл становив $10,32 \pm 1,03$ мг/%, що значно перевищує норму і вказує на розвиток кетозу. Виявляли також гіпопротеїнемію гіпоглікемію та зниження вмісту ретинолу (вітаміну А). У хворих тварин вміст гемоглобіну був на 16% нижчим від фізіологічної норми. Для порівняння ефективності лікування хворих тварин нами було сформовано дві групи тварин по 10 голів у кожній. Корів у групи відбирали за принципом аналогів. У першій групі тварин було застосовано лікування за прийнятою у господарстві схемою – це використання тривітаміну та розчин глюконат кальцію. Препарат вводили по 200 мл двічі на добу внутрішньовенно 5 днів підряд. Тривітамін застосовували в дозі 10 мл тричі з інтервалом 5 днів. Тварин другої групи лікували за розробленою нами схемою: для швидкого відновлення рівня глюкози та кальцію в крові внутрішньовенно вводили 10 % розчин кальцію хлорид та 40 % розчину глюкози по 200 мл на тварину, один раз на добу три дні поспіль, для нормалізації метаболічних та регенеративних процесів, стимуляції обміну речовин, підвищення резистентності організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища використовували Фос-Бевіт внутрішньом'язово по 10 мл на тварину один раз на добу, впродовж 5 діб та препарат «Мультивітамін+мінерали» внутрішньом'язово по 50 мл на тварину, двічі з інтервалом 10 діб. Контроль за одужанням корів здійснювали шляхом щоденного клінічного обстеження і за швидкістю відновлення показників обміну речовин.

В дослідній групі одужало 100 % тварин, тоді як у контролі цей показник становив 70 %. При лабораторному дослідженні крові нами встановлено вірогідне збільшення вмісту загального кальцію в сироватці крові дослідних тварин після проведеного лікування. Рівень неорганічного фосфору вірогідно збільшився у дослідній групі в 1,4 рази. Застосування комплексного лікування позитивно впливає на вітамінний білковий і вуглеводний обміни шляхом активації білоксинтезувальної функції печінки. Отже використання комплексної терапії за остеодистрофії на фоні нормалізації раціону дозволяє значно скоротити термін одужання хворих корів, підвищити відсоток одужання та продуктивність поголів'я, відновити показники обміну речовин і дозволяє отримати високий економічний ефект.

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ ЗА ПОЛІПАТОЛОГІЇ

Улько Л.Г., д.вет.н., доцент

Сипко Н.Г., студ. магістратури ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

З народженням у телят відбуваються складні процеси адаптації їх організму до нових умов зовнішнього середовища. Подальший розвиток організму багато в чому визначається рівнем його реактивності та резистентності, здатністю адаптуватися в зовнішньому середовищі. Невідповідність умов зовнішнього середовища з фізіологічними потребами організму може стати причиною захворювань навіть у фізіологічно зрілих телят. З захворювань шлунково-кишкового тракту частіше зустрічається диспепсія, на частку якої припадає 80-95 % з летальністю від 15 до 70%. Дослідженнями вчених встановлено, що розлади шлунково-кишкового тракту найчастіше супроводжуються різними формами анемії. Особливу значимість ця патологія набуває в умовах тваринницьких комплексів, де диспепсії нерідко з'являються вже в перші дні життя і впливають на реактивність кровотворного апарату. Понад усе небезпечна токсична форма диспепсії, коли в організмі утворюється велика кількість токсинів, продуктів неповного розщеплення білків і токсинів бактеріального походження, які негативно впливають на гемопоєз.

Для з'ясування етіології гіпопластичної анемії телят нами вивчався стан обміну речовин у корів в останню третину їх тільності і визначалася його залежність від умов годівлі. У новонароджених телят анемію діагностували клінічно і підтверджували діагноз лабораторними аналізами крові.

Встановлено, що раціон тільних сухостійних корів дефіцитний за кормовими одиницями, сухою речовиною, крохмалем, цукром, сирого клітковиною, кальцієм, фосфором, міддю, цинком, марганцем, кобальтом, каротином і вітаміном Е, хоча був перевантажений протеїном і обмінною енергією. Цукрово-протеїнове відношення його склало 0,49, а відношення кальцію до фосфору - 2:1. Кукурудзяний силос та сінаж, які входили до складу раціону, містили відповідно $0,18 \pm 0,02$ і $0,06 \pm 0,04$ % масляної кислоти. У корів, що знаходяться на такому незбалансованій годівлі, загальний стан був задовільним, але при більш глибокому клінічному дослідженні виявлені латентно перебігаючі захворювання: міокардіодистрофія (8,2 %), гіпотонія передшлунків (16,3 %), гепатодистрофія (20,4 %), ожиріння (18,4 %). Лабораторними аналізами встановлено, що у 20,4 % корів від числа обстежених за допомогою експрес тесту, що в зіставленні з клінічними ознаками підтверджує захворювання цих корів кетозом. У сироватці крові виявлені зниження загального білка і його фракції α - глобулінів, збільшення фракції β - глобулінів.

Бага телят, які народилися від хворих корів була нижчою, порівняно з масою телят отриманих від здорових корів. Гемопоєз у здорових телят проходить інтенсивніше, ніж у телят що перехворіли диспепсією. Кількість гемоглобіну на 24 добу, у порівнянні з 14-ю добою, зросла з 72 до 102 грам на літр. В той час як у телят, що перехворіли на диспепсію, цей показник зменшився від 121 до 91 грам на літр. Кількість еритроцитів на 24 добу склала: $2,74 \pm 0,7$ Т/л, у перехворілих телят $3,57 \pm 0,41$ Т/л, цей показник зменшився у порівнянні з 14 добою життя. На 30-у добу відмічалось зменшення еритроцитів від $2,74 \pm 0,7$ до $2,27 \pm 0,62$ Т/л. Кількість лейкоцитів залишалась в межах фізіологічної норми. Що стосується білків, то вони є основною і найбільш важливою структурною частиною живих організмів. Роль білків в організмі багатопланова. Функції які виконують протеїни є найбільш важливими та специфічними. Загальна кількість білка крові у телят з віком дещо підвищення. Підвищення вмісту загального білка на 14 день життя відбувається за рахунок α -, β -глобулінових фракцій, тоді як кількість альбумінів залишається на відносно низькому рівні. У телят, що перехворіли диспепсією збільшення загального білка на 24-й день життя проходить за рахунок збільшення кількості γ -глобулінів, цей показник становить 22,2%, тоді як у здорових тварин 12,6%. Це свідчить, що обмін речовин здорових телят проходить інтенсивніше, ніж у перехворілих тварин.

Вивчення терапевтичного ефекту Броваферану та ЄвітСелу, за розвитку анемії, проводили на 10 телятах. Застосування препаратів ЄвітСел та Броваферан сприяло збільшенню вмісту у крові гемоглобіну та еритроцитів. Причому стимулюючий вплив препаратів ЄвітСел та Броваферан проявлялося не відразу після застосування, а лише на 12 добу. За введення препаратів Броваферан та ЄвітСел відбувалися зміни у співвідношенні їх популяцій клітин крові в лейкограмі. Спостерігалось збільшення частки лімфоцитів на 9,8% і моноцитів на 23,6 %, тоді як нейтрофілів, еозинофілів, базофілів ставало істотно менше - на 9,9 %, 32,6 % і 45,7 % відповідно. Вміст загального білка і його фракцій у телят, яким не вводили препарати, був достовірно меншим, ніж у телят дослідної групи (на 3 добу різниця становила 10,7 %, на 12 добу - 15,2 %). За часткою фракцій альбумінів, α - глобулінів істотні відмінності не відзначалися, тоді як частка β - глобулінів під впливом препаратів Броваферан та ЄвітСел знижувалася, а в контрольній групі залишалася на попередньому рівні, і різниця склала 13,8 %. Частка γ - глобулінів у дослідній групі підвищувалася (на 16,0 %) , а в контрольній залишалася на попередньому рівні, і різниця склала 10,7 %. Виходячи з розрахунків найбільш економічно ефективною виявилася схема лікувальних заходів з застосування комплексу Броваферан + ЄвітСел.

ГОСТРІ ШЛУНКОВО-КИШКОВІ ЗАХВОРЮВАННЯ У ПОРОСЯТ ТА ЇХ ЛІКУВАННЯ

Улько Л.Г., д.вет.н., доцент

Стецькова Л.В., студ. магістратури ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Одним з напрямків в системі комплексу терапевтичних та профілактичних заходів при шлунково-кишкових розладах у новонароджених поросят є застосування препаратів різновекторної дії до складу яких входить комплекс протимікробних засобів.

Метою наших досліджень було визначити ефективність препаратів Цефтіоклін та ЄвітСел за гострих шлунково-кишкових розладів у поросят.

У поросят постнатального періоду реєструвалися гастроентероколіти у 10,1 % випадків від загальної внутрішньої патології та токсична дистрофія печінки – 2,6 %. Ці захворювання реєструвалися в період згодовування недоброякісних кормів, а саме кормів, уражених мікотоксинами. Досить високий відсоток в незаразній патології займає і гіпопластична анемія. Розглянувши структуру посистемної патології внутрішніх органів можна зробити висновок, що серед внутрішніх хвороб поросят в господарстві найбільш часто реєструються захворювання системи травлення - 58,8 % та хвороби обміну речовин – у 35,4 % випадків. Диспепсія у поросят в переважній кількості випадків перебігала у легкій формі. Клінічно захворювання проявлялося наступними ознаками: хворі поросята були в'ялими, погано смоктали свиноматку, шкіра набувала сірого кольору, шерстний покрив ставав скуйовдженим, поступово втрачав блиск. Слизові оболонки очей були анемічними. У хворих тварин знижувався середньодобовий приріст на 48% у порівнянні зі здоровими тваринами.

Для лікування шлунково-кишкових розладів у поросят нами було сформовано 2 груп новонароджених поросят за принципом аналогів. Тваринам першої дослідної групи (n=10) впродовж 5 діб 1 раз на добу внутрішньом'язово вводили цефтіоклін по 0,1 мл на тварину та вводили внутрішньом'язово ЄвітСел 1мл на тварину одноразово. Поросят другої базової групи (n= 10) лікували за схемою, яка використовується в господарстві, їм задавали ніфулін 0,5 г 2 рази на добу 5 днів підрід та тетравіт у дозі 2,5 мл на тварину двічі з інтервалом 7 днів.

Дослідженнями встановлено, що у першій групі поросят, яким вводили цефтіоклін по 0,1 мл на тварину один раз на добу впродовж 5 днів та вводили внутрішньом'язово ЄвітСел 1мл на тварину одноразово усі тварини одужали, термін одужання становив 3,9 днів. У другій (базовій) групі поросят, яким задавали ніфулін у дозі 0,5 г двічі на добу протягом п'яти діб та тетравіт по 2,5 мл двічі з інтервалом сім днів одужало 8 поросят з 10, що становить 80 %, відсоток загиблених тварин цієї групи становив відповідно 20 %. До того ж термін одужання в другій групі був значно подовжений – 5,3 дні.

Таким чином, комплексне використання цефтіокліну та євітСелу являється ефективним комплексом у боротьбі зі шлунково-кишковими розладами новонароджених поросят. При вивченні впливу цефтіокліну та євітСелу на показники природної резистентності при лікуванні поросят хворих на диспепсію було встановлено, що розроблена схема позитивно впливає на імунну систему. В крові поросят дослідної і базової групи на початку лікування кількість лейкоцитів становила $7,32 \pm 0,31 \times 10^9/\text{л}$ та $7,26 \pm 0,32 \times 10^9/\text{л}$, що відповідає вищій межі норми. Це пов'язано напевно з запальними явищами в шлунково-кишкового тракту. В процесі дослідів вміст в крові дослідних та базових поросят дещо знизився до $6,73 \pm 0,32 \times 10^9/\text{л}$ та $6,29 \pm 0,72 \times 10^9/\text{л}$ відповідно. Кількість еритроцитів в крові поросят дослідної групи через сім днів після початку лікування збільшилася на 25,1 % і становила $6,96 \pm 0,09 \times 10^{12}/\text{л}$, а через 14 днів після початку дослідів $7,12 \pm 0,03 \times 10^{12}/\text{л}$, що на 27,4 % вище за перші результати. У другій групі кількість еритроцитів в крові вірогідно не змінювалася і становила в кінці досліджень $6,24 \pm 0,05 \times 10^{12}/\text{л}$. Вміст гемоглобіну в крові дослідних і базових поросят варіював подібно показникам еритроцитів і становив у тварин дослідної групи на сьомий день дослідів $106,8 \pm 0,19 \text{ г/л}$, що на 10,1% вище ніж в цей період у поросят другої групи. На кінець дослідів цей показник складав у першій групі тварин $108,6 \pm 1,03 \text{ г/л}$. Вміст гемоглобіну в крові поросят другої групи був значно нижчим на 14 день досліджень – $97,3 \pm 1,86 \text{ г/л}$. ЄвітСел введений у схему лікування диспепсії позитивно впливав на показники імунітету про що свідчить позитивна динаміка бактерицидної та лізоцимної активності крові дослідних тварин. Так, за період дослідів бактерицидна активність сироватки крові зросла з $41,76 \pm 0,54\%$ до $58,56 \pm 0,71\%$ у кінці дослідів. В другій групі тварин цей показник на кінець дослідів становив $44,98 \pm 0,53$, що на 24,4% нижче ніж у тварин першої групи. Відповідно високою на кінець дослідів в першій групі тварин була і лізоцимна активність сироватки крові $4,94 \pm 0,48\%$ при початкових результатах $2,03 \pm 0,34\%$. В другій групі поросят цей показник був на кінець дослідів нижчим на 38,5% ніж в першій групі і становив $3,04 \pm 0,32\%$. Фагоцитарна активність крові зросла у тварин першої групи з початку досліджень в 1,7 рази і становила $18,34 \pm 0,21\%$ проти $10,83 \pm 0,56\%$ на початку досліджень. у тварин другої групи фагоцитарна активність протягом дослідів практично не змінювалася.

Таким чином використання цефтіокліну у комплексі з євітСелом дозволяє підвищити показники неспецифічної резистентності і відповідно зменшити терміни одужання та підвищити збереженість хворого молодняка.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ЗА РАХІТУ ПОРОСЯТ

Улько Л.Г., д.вет.н., доцент

Тітов Є. М., студ. магістратури ФВМ, спец. «Ветеринарна медицина»

Рахіт - хронічна хвороба молодняку тварин, яка характеризується розладом фосфорно-кальцієвого обміну і супроводжується порушенням мінералізації кістяка. Реєструється у молодняку всіх видів домашніх тварин, але частіше у поросят. Захворювання викликається комплексом причин, що включають: недостатнє надходження вітаміну D, дефіцит або неправильне співвідношення кальцію і фосфору в раціоні, недостатнє ультрафіолетове опромінення, переважання в раціонах кислих еквівалентів над лужними, дефіцит макро- і мікроелементів.

Аналіз літературних даних дає нам основу вважати, що висока поширеність рахіту у молодняку зумовлена не тільки недостатньою вивченістю механізму розвитку хвороби, але і відсутністю сучасної та ефективної профілактики в антенатальний і постнатальний періоди життя поросят. Практика показує, що запропоновані заходи профілактики знижують, але не усувають захворюваність на рахіт молодняку. Це обумовлено тим, що заходи профілактики носять розрізнений характер, тобто профілактика проводиться або корекцією мінерального або корекцією вітамінного обміну. Причому, корекція раціону проводиться або в антенатальний або в окремі постнатальні періоди.

У зв'язку з цим ми поставили перед собою завдання вивчити вплив збалансованого раціону на поросят у постнатальний період.

Результати дослідження показали, що у поросят контрольної групи розвивалася субклінічна форма рахіту. Це підтверджується біохімічними змінами крові, імунодефіцитним станом поросят, низькими приростами ваги, компенсованим метаболічним ацидозом, зниженням і спотворенням апетиту, відставанням у рості і розвитку. Поросята дослідної групи протягом усього дослідження мали задовільний апетит, були більш активні в рухах. Показники крові перебували у межах фізіологічної норми. Наприкінці дослідження були забиті по 4 голови дослідних і контрольних тварин. Результати зважування органів і тканин здорових поросят показали, що близько 81% маси тіла становить шкіра, кісткова і м'язова тканина. Загальне кількість крові у поросят знаходилось в межах 5,70% від маси тіла. Співвідношення м'язової і кісткової тканини становить 1,32 одиниць. У дослідних поросят маса тіла у двомісячному віці була близько 12,82 кг, а в чотиримісячному - 36,109 кг. Середньодобовий приріст ваги склав 419,2 г. Таким чином, збалансовані раціони забезпечують високі середньодобові прирости і профілактують розвиток рахіту у поросят.

Зовсім інші результати зважування були отримані у контролі. Так, у контрольних поросят маса шкіри, крові, кісткової і м'язової тканини була нижчою дослідних на 4945, 1058, 2575 і 6545 г відповідно. Відмінності по решті органів і тканин були менш істотні і знаходилися в межах 109-222 г. Співвідношення м'язової і кісткової тканини у контрольних поросят становило 0,82 одиниці, що на 0,5 одиниць менше дослідних. Маса тіла у контрольних поросят у двомісячному віці становила 10,608 кг.

Таким чином, незбалансовані раціони дають низькі середньодобові прирости і призводять до розвитку субклінічного рахіту у поросят.

Для дослідження було сформовано за принципом аналогів дві групи поросят по десять голів у кожній. Тваринам першої групи згодовували комбікорм з женьшенем та вітамінно-мінеральним комплексом «Кальфостонік», тваринам другої групи - комбікорм без женьшеню за схемою наведеною у таблиці. Комбікорм згодовували на протязі 25 днів з 41-ї по 65-ту добу життя тварин. На початку та в кінці дослідження проводили зважування тварин та відбирали проби крові для гематологічних та біохімічних досліджень. Умови утримання та догляду були однаковими для обох груп поросят.

Таблиця	
Схема згодовування комбікорму поросят	
Вік, діб	Кількість, г
41-45	270,0
46-50	325,0
51-55	375,0
56-60	400,0
61-65	500,0
Всього, г	9350,0

Згодовування поросят комбікорму з женьшенем та вітамінно-мінеральним комплексом «Кальфостонік» сприяє підвищенню середньодобових приростів на 146,7, що відповідно веде до збільшення валового приросту на 36,7 кг.

В результаті проведених гематологічних досліджень крові поросят контрольної і дослідної груп не відзначено значних відмінностей. Встановлено, що у тварин, які отримували комбікормом з женьшенем рівень гемоглобіну був на 2,94% вищим, ніж у тварин які отримували ОР.

При вивченні показників білкового обміну встановлено, що використання в раціоні поросят женьшеню сприяє підвищенню в сироватці крові рівня загального білка та глобулінів відповідно на 16,27% та 17,85% порівняно з групою тварин, які отримували комбікорм без женьшеню.

Таким чином, згодовування поросятм стартерного комбікорму з женьшенем та вітамінно-мінеральним комплексом «Кальфостонік» сприяє підвищенню середньодобових приростів, рівня гемоглобіну в крові та оптимізації білкового обміну.

Економічна ефективність проведених профілактичних заходів у дослідній групі в порівнянні з базовою склала 435,40 грн. Отже, витрати на профілактику рахіту у поросят цілком виправдані.

ЕТИОПАТОГЕНЕЗ ТА ПЕРЕБІГ РАХІТУ ПОРОСЯТ

Улько Л.Г., д.вет.н., доцент

Тітов Є. М., студ. магістратури ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Однією з актуальних проблем патології свиней стали хвороби, пов'язані з порушенням мінерального і вітамінного обміну, таких, як розвиток у свиноматок остеодистрофії, а у поросят - рахіту.

Метою нашої роботи було встановити причини виникнення рахіту у поросят та визначення гематологічні та біохімічні показники крові у хворих на рахіт поросят.

Робота виконана на кафедрі терапії, фармакології та клінічної діагностики Сумського національного аграрного університету. Клініко-експериментальні дослідження проведено в умовах свинарського господарства на 10 клінічно здорових та 10 хворих на рахіт поросят. Діагноз на рахіт поросят ставився на підставі клінічних, патолого-анатомічних, морфологічних і біохімічних досліджень крові.

В господарстві часто реєструються випадки гіпотрофії новонароджених, що в подальшому призводить до ряду захворювань, які розвиваються на фоні гіпотрофії. Так, на диспепсію припадає 25,2 % загальної патології неонатальних хвороб тварин, на гіпотрофію – 18,9 %, анемію – 19,3 %, гіпоглікемію – 15,7 %, рахіт 8,8%. Гіпоглікемія, яка характеризується зниженням вмісту глюкози в сироватці крові до $3,26 \pm 0,54$ ммоль/л та анемії. Кількість еритроцитів у поросят з ознаками гіпотрофії складала $4,8 \pm 1,3$ млн/мкл, вміст гемоглобіну $82,62 \pm 1,36$ г/л проти $5,6 \pm 0,9$ млн/мкл та $93,24 \pm 1,72$ г/л у здорових тварин, що вказує на розвиток анемії. Зниження вмісту у сироватці крові загального кальцію $2,36 \pm 0,47$ ммоль/л та неорганічного фосфору $1,54 \pm 0,09$ ммоль/л вказує на порушення мінерального обміну. Лейкограма у поросят з гіпотрофією також має свої особливості, які проявляються перевагою нейтрофілів над лімфоцитами, при цьому серед нейтрофільних гранулоцитів переважають їх молоді форми (юні, паличкоядерні).

Відомо, що рахіт у поросят проявляється у двох стадіях: субклінічній і з вираженими клінічними ознаками. Стадія виражених клінічних ознак проявляється в легкій, середній і важкій формі. Субклінічна стадія протікала без виражених клінічних ознак. У поросят виявляли лише підвищену збудливість, яка проявлялася більш активними рухами і лякливістю. Температура тіла, частота пульсу та дихання знаходилися в межах фізіологічної норми. Апетит відповідав задовільний. При легкому перебігу рахіту температура тіла відповідала фізіологічній нормі. Частота пульсу та дихання не змінювалися або дещо збільшувалися. Виявляли зниження та спотворення апетиту. Поросята облизували підлогу, стіни, поїдали підстилку, пили гнійову рідину. Зазначалося відставання в рості і розвитку. Низька маса тіла. У окремих поросят реєстрували проноси. При середній тяжкості перебігу рахіту температура тіла перебувала в межах норми. Частота пульсу збільшувалася і в середньому складала 96 ударів за 1 хв. Кількість дихальних рухів зростала до 31 в 1 хв. Виявляли при обстеженні тварин пригнічення загального стану. Поросята більше лежали, рухи були напруженими. У деяких поросят суглоби кінцівок були потовщені, виявляли кульгавість. У всіх поросят апетит знижений, алотріюфагія, відставання в рості до розвитку, різка втрата маси тіла, блідість слизових оболонок, гіпотонія м'язів і незначне відвисання черева. Важкий перебіг рахіту супроводжується вираженими специфічними симптомами хвороби: відвисання черева, викривлення кінцівок та кісток черепа.

Проведені дослідження показали, що у хворих на рахіт поросят активність лужної фосфатази складала 8,19, а у клінічно здорових - 4,04 ммоль/л, тобто у хворих поросят її активність більш ніж в 2 рази вище здорових. Відомо, що висока активність кісткової лужної фосфатази залежить або від інтенсивності росту, або від регенерації кісткової тканини. Проведені дослідження показали, що у здорових поросят 4-х місячного віку вміст гемоглобіну в крові становить 113 г/л, а у хворих - 98 г/л, що на 15 г/л або на 13,28% менше здорових. Вміст гемоглобіну в крові - надійний критерій оцінки ступеню недостатності заліза, так як не менше 65% заліза в крові знаходиться в гемоглобіні. Фізіологічні межі концентрації гемоглобіну в крові свиней змінюються в межах 90-110 г/л. Тому прийнято вважати, що вміст гемоглобіну в крові за 90 г/л достатньо для задоволення всіх потреб поросят. До речі, вміст гемоглобіну в крові до 80 г/л вказує на легку, до 70 г/л - на середню, а нижче 70 г/л - на важку ступінь тяжкості залізодефіцитної анемії.

Таким чином, аналіз літературних даних і результатів власних досліджень дає підставу стверджувати, що у хворих на рахіт поросят вміст гемоглобіну в крові знаходиться в межах фізіологічний показників. Важливо зазначити, що діагностика залізодефіцитної анемії лише за показниками гемоглобіну і кількості еритроцитів часто буває утрудненою. Це пояснюється тим, що при анемічних станах вміст гемоглобіну і кількість еритроцитів не завжди змінюються паралельно, а саме: одне і та ж кількість еритроцитів при одних захворюваннях отримує більше гемоглобіну, а при інших - менше. Різниця вмісту гемоглобіну при однаковій кількості еритроцитів залежить або від особистої насиченості еритроцитів гемоглобіном або від об'єму еритроцитів. Ступінь насичення еритроцитів гемоглобіном визначають за колірним показником, середньому змісту гемоглобіну в еритроциті і середньої концентрації гемоглобіну в еритроциті.

ПРОФІЛАКТИКА СУБКЛІНІЧНОГО КЕТОЗУ КОРІВ

Улько Л.Г., д.вет.н., доцент

Івашина І.А., студ. магістратури ФВМ, спец. «Ветмедицина»

Стабільний аграрний сектор економіки в Україні неможливий без розвитку тваринництва, зокрема скотарства. В останні роки в господарствах різних форм власності практикується розведення високопродуктивних порід корів. Висока молочна продуктивність корів потребує створення і дотримання технологічної дисципліни їх експлуатації. Навіть незначні порушення годівлі та утримання їх, особливо в перехідний період, який включає три тижні до родів і три – після отелення, зумовлюють виникнення хвороб печінки, передшлунків, серця і нирок та порушення обміну речовин.

Кетоз – одне з найпоширеніших захворювань жуйних тварин, зокрема високопродуктивних ураженням внаслідок цього центральної нервової системи корів, яке характеризується порушенням вуглеводно-ліпідного і білкового обміну, супроводжується нагромадженням в організмі кетонів тіл, - залозної системи, щитоподібної залози, печінки, серця, нирок, зниженням молочної продуктивності.

Проведені дослідження останніх років в Україні та зарубіжні дані вказують на те, що критичним у корів молочного напрямку є перехідний період, який починається за 2-3 тижні до родів і закінчується трьома тижнями після них, причому порушення метаболізму можуть виникнути вже в перші дні після отелення. Коровам у ранній лактаційний період для синтезу молока потрібно значно більше поживних речовин, ніж вони спроможні споживати. Так, у здорових корів потреба в енергії і білку на четвертий день після отелення переважає їх споживання на 25-26 %. Для продуктивності молока корова використовує 97 % спожитої енергії і 23 % білку, і лише невелика частка енергетичних ресурсів залишається для забезпечення потреб організму. В цей період, коли корови через біологічні особливості неспроможні споживати кількість корму, адекватну витратам організму для продукції молока, виникає негативний енергетичний баланс, який триває весь перший семестр лактації, і особливо небезпечний у перші тижні після родів. Негативний енергетичний баланс спричиняє порушення обміну речовин та різноманітні хвороби, що завдає молочному тваринництву значних збитків.

Мета роботи - вивчення терапевтичної ефективності препарату «Фос-Бевіт» за субклінічного кетозу корів та його вплив на окремі біохімічні показники крові.

Аналіз отриманих даних показав, що вміст гемоглобіну у крові корів за субклінічного кетозу нижчий, ніж у здорових на 11,6 г/л ($P < 0,05$). Кількість еритроцитів у корів знижена ($P < 0,05$), в той час як кількість лейкоцитів вірогідно не відрізнялася. У хворих корів у порівнянні з клінічно здоровими тваринами була підвищена ($P < 0,05$) кількість паличкоядерних нейтрофілів на 3,4%.

Результати дослідження вмісту білка та білкових фракцій у сироватці крові показали, що у корів за субклінічного кетозу рівень загального білка знижується на 9,16 г/л ($P < 0,05$) у порівнянні з клінічно здоровими тваринами. Зменшення загального білка відбувалося на фоні підвищення альфа - глобулінової фракції на 46,2% ($P < 0,05$), в той же час вміст гамма-глобулінів був нижчим на 46,1% ($P < 0,01$) порівняно з клінічно здоровими тваринами, бета-глобулінова фракція знаходилася в межах норми. Результати дослідження неспецифічної резистентності здорових і хворих тварин показали, що рівень ЛАСК (лізоцимна активність сироватки крові) корів за кетозу у порівнянні з клінічно здоровими тваринами на 8,23% нижча з критерієм достовірності ($P < 0,05$). Бактерицидна активність сироватки крові у здорових і хворих тварин вірогідно не змінювалася.

Аналізуючи отримані дані слід зазначити, що у крові хворих тварин достовірно знижені показники вмісту загального кальцію та неорганічного фосфору, що вказує на розвиток вторинної остеодистрофії на фоні субклінічно перебігаючого кетозу.

Встановлено, що застосування препарату «Фос-Бевіт» у комплексі терапії кетозу корів є ефективним. У корів цієї групи були значно коротші терміни одужання, тоді як у корів другої (контрольної групи), яким застосовували лише розчини глюкози та гідрокарбонату натрію терміни одужання були вірогідно довшими. У дослідних тварин відновлювалася молочна продуктивність та стабілізувалися морфологічні, біохімічні і імунологічні показники.

Дослідженнями встановлено, що за 14 днів досліді гематологічні показники крові, а саме вміст гемоглобіну та кількість еритроцитів у крові тварин дослідної групи поступово відновлювалися до фізіологічної норми. За дослідження вмісту кетонів тіл у крові корів встановлено їх зниження до норми на 14 добу досліді у крові тварин першої дослідної групи до 6,5 мг/100 мл. Показники резервної лужності підвищилися і на 15 добу досліджень становили у тварин дослідної групи 45,7 об% CO_2 . Встановлено також підвищення вмісту білка в сироватці крові тварин дослідної групи до 7,0 г/100 мл.

Отже, за розвитку кетозу у корів відбуваються зміни морфологічного та біохімічного складу крові. Застосування препарату «Фос-Бевіт» у дозі 25 мл на тварину внутрішньом'язово на фоні загальноприйнятого лікування за кетозу корів сприяє швидкому відновленню гематологічних та біохімічних показників крові та значно скоротити термін одужання хворих тварин.

Подвалюк Ю.Д., аспірант

Одним із важливих відкриттів ХХ століття, які сприяють подальшій еволюції діагностики акушерських і гінекологічних хвороб стало створення ультразвукових методів дослідження.

Мета дослідження – дати акустичну характеристику змін фолікулогенезу та лютеогенезу в яєчниках кобил протягом статевого циклу за допомогою ультразвукового моніторингу.

Матеріал і методика досліджень. Для проведення досліджень відбирали кобил під час прояву перших ознак стадії збудження статевого циклу. Протягом статевої охоти у тварин за допомогою ультразвукового сканера „Scanner-100 S”, досліджували стан яєчників через кожні 24 год та після її закінчення на 3–5-у і 14–18-у добу статевого циклу. Експериментальні дослідження проводили трансректально у В-режимі, на частоті 5 МГц. Розміри фолікулів та жовтих тіл визначали промірами і обрахунками завдяки комп'ютерної програми введеної до ультразвукового сканера. **Результати досліджень та їх обговорення.** Ріст і розвиток фолікулів під час статевої охоти у кобил відбувався протягом $5,90 \pm 0,70$ (lim 2–10) діб. При дослідженні на екрані монітора тканини яєчників характеризувалися середньою ехогенністю і мали сірий відтінок, а фолікули були анехогенними і візуалізувалися у вигляді темних утворень з чіткими краями.

Шляхом пальпації везикулярні фолікули виявлялися у першу добу статевої охоти у 2 (14%) кобил, на другу – у 6 (43%), на третю – у 2 (14%) і на четверту – у 4 (29%) тварин.

Розмір фолікулів зростав протягом статевої охоти, зменшувався на 3–5-ту і 14–15-ту добу і незначно збільшувався на 16–18-ту добу статевого циклу. Крім того, у більшості кобил змінювалась форма домінуючого фолікула перед овуляцією. Установили, що на початку статевої охоти в яєчниках знаходилося від 3-х до 5-и фолікулів, діаметром 0,6–2,3 см. В середині статевої охоти діаметр фолікулів зростав до $2,70 \pm 0,12$ см, що вірогідно більше ($P < 0,001$), ніж у першу добу її перебігу – $1,3 \pm 0,14$ см.

У 14 % кобил реєстрували подовжену статеву охоту – 15 і 18 діб, яка була зумовлена ановуляцією та трансформацією везикулярних фолікулів у фолікулярні кісти. Затримку росту фолікулів у цих тварин встановили з 9-ї та 6-ї доби статевої охоти.

За 48 годин до овуляції у 29 % кобил і за 24 години у 43 % тварин виявили зміну форми фолікулів. За результатами досліджень горизонтальний (більший) розмір передовуляційних фолікулів складав $4,10 \pm 0,22$ см (lim 2,9–4,9), а вертикальний (менший) – $2,53 \pm 0,20$ (lim 1,7–3,5) см.

На 3–5-ту добу статевого циклу діаметр фолікулів в середньому складав $2,0 \pm 0,4$ (0,4–3,6) см. Дрібні фолікули були округлі, а крупні – мали видовжену форму, що свідчило про їхню атрезію. На 14–15-ту добу після овуляції на екрані монітора візуалізувалися округлої форми фолікули, які мали діаметр $0,84 \pm 0,2$ (0,5–1,6) см, що було на 1,2 см ($P < 0,001$) менше, ніж на 3–5-й день. На 16–18-ту добу статевого циклу розмір фолікулів в середньому незначно збільшився до $0,9 \pm 0,1$ (0,7–1,0) см.

Отже, особливістю фолікулогенезу у більшості кобил була зміна форми домінуючого фолікула перед овуляцією. Встановлено, що акустична характеристика жовтих тіл протягом статевого циклу змінювалась. Проведені дослідження показали, що на 3–5-ту добу після овуляції жовті тіла мали низьку ехогенність (темно-сірий колір). Виявлене свідчить про те, що молода лютеїнова тканина пронизана багатьма кровоносними судинами.

На 14–17-ту добу статевого циклу, внаслідок послаблення кровообігу в жовтих тілах, підвищується щільність тканини, що призводить до зміни її здатності відображувати ультразвукові промені. У зв'язку з цим на моніторі приладу УЗД жовті тіла мали неоднорідну структуру та характеризувалися середньою ехогенністю (сірий колір).

Спостерігали, що на 18-ту добу статевого циклу жовті тіла за ехогенністю були майже ідентичними тканині статевих залоз. При цьому виявилось, що їхній колір змінювався від сірого до світло-сірого. Протягом статевого циклу розмір жовтих тіл змінювався в бік зменшення. Зокрема, на 3-ю, 4–5-ту, 14–15-ту, 16–17-ту і 18-ту день їхній діаметр складав $4,1 \pm 0,3$ (3,5–4,6), $4,0 \pm 0,3$ (3,0–5,2), $3,8 \pm 0,2$ (3,5–4,2), $3,4 \pm 0,2$ (2,9–3,7) і $3,2 \pm 0,2$ (2,9–3,4) см відповідно.

Таким чином, з 3-ї до 18-ї доби статевого циклу розмір жовтих тіл зменшився на 0,9 см, що зумовлено їхньою інволюцією. З представлених даних випливає, що у 10 (83 %) із 12-ти кобил, у яких відбулася овуляція, за 24–48 год до її настання форма фолікула змінювалась від овальної до видовженої, що є показником його зрілості.

Висновки. 1. Ріст і розвиток фолікулів під час статевої охоти у кобил відбувався протягом $5,90 \pm 0,70$ (lim 2–10) діб. Особливістю фолікулогенезу у більшості кобил була зміна форми домінуючого фолікула перед овуляцією.

2. Застосування ультрасонографії дало змогу встановлювати наявність та ехогенність жовтих тіл, яка змінювалась залежно від дня статевого циклу і дозволяє використовувати отримані показники як доповнення традиційних схем дослідження ступеня їхньої інволюції.

Бабарук А.В., аспірант

Африканська чума свиней (*Pestis africana suum*, хвороба Монтгомері) - висококонтагіозна вірусна хвороба, яка протікає гостро, підгостро, хронічно безсимптомно і характеризується лихоманкою, геморагічним діатезом, ціанозом шкіри, некродистрофічними змінами паренхіматозних органів і високою летальністю, що призводить до значних економічних збитків. Збудник АЧС - вірус, що містить ДНК і належить до сімейства *Asfaviridae* роду *Asfivirus*. Віріони - сферичної форми діаметром 175-215 нм. Вірус стійкий до широкого діапазону температур і рН середовища. У трупах свиней вірус зберігається до десяти тижнів, у м'ясі від хворих тварин - до 155 днів, копченій шинці - до 5 місяців, у гною - до 3 місяців. Вірус африканської чуми свиней не становить небезпеки для людини.

Для запобігання занесення збудника АЧС транспортні засоби в'їжджають на територію України з боку країн неблагополучних щодо АЧС, а також транзитні кошти піддаються обов'язковій дезінфекції. У зв'язку з цим метою наших досліджень було провести випробування нового дезінфекційного препарат «Бі-дез» в умовах прикордонних інспекційних пунктів ветеринарної медицини Південної регіональної служби державного ветеринарного контролю на державному кордоні та транспорті. Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили в умовах лабораторії «Ветеринарна фармація» Сумського національного аграрного університету та прикордонних інспекційних пунктів ветеринарної медицини Південної регіональної служби державного ветеринарного контролю на державному кордоні та транспорті. В якості діючих речовин використовували препарат «Бі-дез», що містить в наступному співвідношенні речовини, мас. % по ДВ: ПГМГ-гідрохлорид - 6 - 8, тріаміно - 6 - 8, кокамідопропіл бетаїн - 6,5 - 8,5, глутамінова кислота - 1,5 - 2,5, вода демінералізована - до 100.

Препарат ефективний відносно всього спектру патогенної мікрофлори: бактерій (вегетативні та спороутворюючі форми), включаючи збудників туберкульозу і сибірської виразки; грибів у тому числі цвілевих; вірусів різних родин, включаючи вірус грипу птахів. Зважаючи на складну епізоотичну обстановку по АЧС, що має місце в останні роки в різних регіонах РФ, а також в Україні.

Особливу увагу нами приділено перевірці ефективності препарату «Бі-дез» щодо вірусів, зокрема, збудника АЧС. Нашими дослідженнями було встановлено, що препарат «Бі-дез» в 1% концентрації активний по відношенню збудника АЧС в культурі клітин при 30 хвилинній експозиції. «Бі-дез» у вигляді розчину 2% концентрації при 30-хвилинній експозиції інактивує вірус АЧС на всіх тест-об'єктах. Результати дослідження віруліцидної властивостей Бі-деза дозволили зробити висновок про те, що даний дезінфектант необхідно використовувати для попередження заносу вірусу АЧС на територію України з неблагополучних країн шляхом дезінфекції транспортних засобів за допомогою установки «Автодез».



Рис. 1. – Проведення дезінфекції транспортних засобів препаратом «Бі-дез» на прикордонних інспекційних пунктах ветеринарної медицини

В результаті використання дезінфектанту «Бі-дез» на випадків занесення збудника АЧС через пункти пропуску на територію Сумської та Харківської областей не встановлено.

За результатами досліджень бактерицидних і віруліцидної властивостей, випробування у виробничих умовах нами розроблені рекомендації щодо застосування дезінфектанту «Бі-дез» для профілактичної та вимушеної дезінфекції при африканської чуми свиней, а також попередження занесення збудника на територію України.

ВИВЧЕННЯ БІОЦИДНОЇ АКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТІВ «ШТУЧНА КУТИКУЛА» («*ARTICLE*»)
ДЛЯ ПЕРЕДІНКУБАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ЯЄЦЬ КУРЕЙ

Бордунова О.Г., доцент,
Денисов Р.В., аспірант,
Астраханцева О.Г., здобувач

Якість яєць, призначених для інкубації - найважливіший показник для достовірного прогнозування виводимості і життєздатності потомства, на який впливають різні чинники, серед яких годівля й умови утримання птиці, мікроклімат пташника, устаткування гнізд і ін. [1,2]. Велике значення у попередженні контамінування інкубаційних яєць патогенами бактеріального та вірусного походження має чистота і цілісність шкаралупи, яка обумовлюється зокрема заходами зі знезараження останньої перед закладенням яєць на інкубацію [3]. Серед численних хімічних і фізичних методів знезараження інкубаційних яєць [3] в останні роки набуває широкого розповсюдження технологія «штучної кутикули» для інкубаційних яєць («*ARTICLE*» («*ART*ificial cuti*CLE*»)[4]. Однією з базових складових «штучної кутикули» повинна бути речовина якій притаманні одночасно і біоцидна активність щодо патогенної і умовно патогенної мікрофлори та здатність розрихлювати у малих концентраціях чи великому розведенні біокристалічний кальцитний шар шкаралупи. У нашій роботі за таку речовину правила надоцтова кислота (НОК) – безколірна рідина, що характеризується, як типовий представник групи органічних пероксисполук, здатністю ефективно окислювати органічні речовини, зокрема біомолекули з яких складаються поверхневі структури бактерій, вірусів, мікоплазм тощо, з наступною їх руйнацією і загибеллю. Окрім того, НОК вступає в хімічну реакцію з CaCO_3 , у невеликих концентраціях руйнуючи кристалічну структуру кальциту і призводячи, таким чином, до підвищення показнику газопроникності шкаралупи. Іншими словами, НОК виконує підготовчу роботу зі знешкодження поверхневого шару яйця і підвищення рівню його газопроникності як окремо, так і у складі «штучної кутикули» «*ARTICLE*», різні варіанти якої відповідно до поставлених цілей у низці заходів з удосконалення технології інкубації можна отримати за формулою. Проте, НОК, як і класичній речовині для передінкубаційної обробки яєць формальдегіду, притаманний суттєвий недолік – підвищена летючість, що обумовлює відсутність пролонгованої біоцидної дії цих речовин. Зважаючи на це, ми використали у якості пролонгуючої матриці екологічно безпечну і недорогого речовину - хітозан (амінополісахарид 2-аміно-2-дезоксi-β-D-глюкан) - гідрофільний поліелектроліт, який утворює на поверхні інкубаційних яєць еластичну, газопроникну плівку, якій притаманна також бактерицидна та віруліцидна активність [4].

Отже, чинну роль у технології «*ARTICLE*» правлять нанокмпозити на основі надоцтової кислоти, хітозану і діоксиду титану (та оксидів інших металів) [4]. «Штучна кутикула» оптимізує газообмін і попереджує трансшкаралупне надходження патогенної мікрофлори всередину яєць і являє собою самовпорядковане полікомпонентне захисне покриття для відновлення бар'єрних властивостей біокерамічних структур шкаралупи, якому притаманні біоцидна (антибактеріальна та антивірусна) і біостимулююча стосовно ембріону, що розвивається, види активності.

Встановлено, що найменшу кількість мікрофлори на поверхні інкубаційних яєць виявлено за умов використання «штучної кутикули», яка містить хітозан кислоторозчинний, НОК і TiO_2 (анатазна кристалічна форма), дещо менш потужна біоцидна дія притаманна хітозану кислото розчинному з НОК і TiO_2 (рутильна кристалічна форма) та хітозану кислоторозчинному з НОК і жовтим залізоокисним пігментом Fe_2O_3 .

ХОЛОДНИЙ МЕТОД ВИРОЩУВАННЯ НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ - ІНІЦІАЛЬНИЙ ЧИННИК ЇХ РЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Гаврилюк О.І., ст. викл.

В молочному тваринництві вирощування новонароджених телят і їх збереження викликає у тваринників і зоофахівців значну стурбованість. Вона пов'язана з тим, що у значної частини телят з одного-двох тижневого віку виникають хвороби шлунково-кишкового відділу (диспепсія, колибактеріоз, короно-вірусний ентерит тощо).

Наші спостереження показали, що в більшості випадків це пов'язане з порушеннями ветеринарно-санітарних і зоогігієнічних вимог, що до утримання, годівлі корів в сухостійний період, проведення отелення, випоювання молозива, неізолюваного вирощування новонароджених телят тощо.

Так, на більшості молочно-товарини ферм Сумської області не тільки родових відділень але і обладнаних боксів для розтєлення корів.

Як вихід із такого становища, в окремих господарствах "Хорунжівське", Недригїйлївського району, Косовщинське Сумського району, АФ «Псьол» Краснопільського району та інших застосовували технологію "холодного" метода вирощування новонароджених телят. Згідно неї новонароджених телят в холодний і перехідні сезони року переносять на спеціальні майданчики в індивідуальні буди-ночки-кїптки (профілакторії") розмірами 250x140x120 см.

Згідно рекомендацій такі майданчики мають бути розміщені на відстані не менше 50 м від тваринницьких приміщень, мати тверде покриття, знаходитися з навітреної сторони до інших тваринницьких приміщень. Всі будиночки-кїптки повинні мати щільні стінки, на вході брезентовий полог, суху підстилку, захист від пануючих вітрів, тощо.

На протязі тижня телят необхідно випоювати материнським молоком із соскових поїлок.

Через 45-60 дїб телят переводять на дорощування в необігріваємі телятники.

Така технологія вирощування новонароджених телят, на наш погляд, не має достатнього обґрунтування з фізіологічної і гігієнічної точки зору. Так відомо, що фізіологічні механізми терморегуляції у новонароджених телят формуються лише до 3-х тижневого віку, при оптимальних умовах утримання. Переміщення телят в холодний період року в зовнішнє середовище з низькими температурами і високою відносною вологістю повітря "викликає температурний стрес" який з одного боку прискорює формування механізмів теплорегуляції у новонароджених телят, з іншого пригнічує (послаблює) молозивний імунітет до бактеріальної і вірусної інфекції.

Визначення бактеріальної контамінації повітря корівників, в яких проходить розтєлення корів, телятників, показали значну бактеріальну забрудненість. Кількість різних мікробних тіл коливалась від 250 до 500 тис. на 1 м³ повітря.

В повітрі індивідуальних будиночках-профілакторіях бактеріальна забрудненість повітря була незначною в межах 0,5-1 тис. мікробних тіл на 1 м повітря.

При цьому, видовий склад бактерій був характерний як для приміщень так і будиночків-профілакторіїв. Є. соїї, Зларьуососиз, Ргоіеиз, ЗларНіососиз айгеиз тощо.

Клінічні ознаки захворювань шлунково-кишкового тракту виявлені поодинокі випадки у окремих телят до місячного віку.

Разом з цим, у більшості тварин проявлялись ознаки респіраторних захворювань (кашель, слизові виділення) із носових ходів, що і відмічалось у телят старших вікових груп після їх переводу з індивідуальних будиночків в телятники. Ретроспективний-аналіз був серопозитивним на вірусний антиген.

Це могли бути віруси - віруси парагрипа -3, інфекційного рінотрахеї- та, вірусної діареї, грипа, мікоплазми тощо.

Невиключно, що хвороба могла ускладнюватись сальмонелами, пас- терелами, диплококами та іншою мікрофлорою, яка була виділена нами при дослідженні повітря на бактеріальну забрудненість. Доцільно зазначити, що у частини новонароджених телят які вирощувались в приміщенні клінічні ознаки респіраторних захворювань не відмічались, в той час як диспепсія мала місце.

Таким чином, є підстава вважати, що вирощування новонароджених телят в холодний період року в індивідуальних будиночках, зменшує бактеріальну контамінацію повітря.

Але підвищує негативний вплив низьких температур, які обумовлюють переохолодження телят, зниження опірності їх організму проти вірусних хвороб.

ВИСНОВКИ

Вирощування і збереження новонароджених телят залежить від виконання комплексу ветеринарно-санітарних правил і гігієнічних вимог до утримання і годівлі сухостійних корів і нетелів,

Переведення новонароджених телят в холодний період року в індивідуальні будиночки-профілакторії приводить до їх переохолодження і провокує виникнення респіраторних захворювань.

МЕТОДИ ЗБЕРІГАННЯ І КОНСЕРВУВАННЯ М'ЯСНИХ КОНСЕРВІВ

Душина В.О., студ. 3 курсу БТФ спец. «Технологія ... тваринництва»
Приходько М.Ф., к.с.-г.н., доцент

Харчування було, є і залишатиметься на найближчий час єдиним тотальним і перманентним засобом задоволення потреб організму людини у поживних речовинах, які компенсують його витрати на рухливу, розумову, емоційну та інші складові життєдіяльності. Здавна у багатьох народів існували способи заготовки їжі про запас: спочатку для себе і свого племені, а пізніше - і для спорядження армій або експедицій.

Техніка консервації була винайдена у 1795 році, коли французька Директорія оголосила конкурс на новий ефективний спосіб збереження їжі. Переможцем на цьому конкурсі виявився паризький кухар Ніколя Франсуа Аппер. У 1809 році йому присудили державну премію і удостоїли почесного звання "Добродійник людства". Аппер узяв декілька скляних і металевих банок, заповнив їх варенням, бульйоном, смаженим м'ясом, наглухо запаяв і потім довго кип'ятив у воді. Через вісім місяців банки розкрили: продукти виявилися в повному збереженні. Результати цього відкриття Аппер висловив в своїй книзі, опублікованій в 1810 році: "Мистецтво збереження протягом декількох років тваринної і рослинної субстанції".

В наш час, також дуже успішно використовується метод консервування - застосування високотемпературної короткочасної стерилізації з одночасним зменшенням тривалості процесу. В основному цю обробку застосовують для м'ясних і молочних продуктів при температурі 120-125 °С протягом 35-45 хвилин в ротаційному режимі. При стерилізації консервів струмами надвисокої та промислової частот вміст банки швидко і рівномірно прогрівається по всьому об'єму, тривалість процесу скорочується в 5-7 разів.. Стерилізація струмами ультрависокої частоти (УВЧ) і надвисокої частоти (НВЧ). Така стерилізація продуктів проводиться в герметично укупореній тарі шляхом поміщення в електромагнітне поле змінного струму. Підвищення температури продукту до 96-101°С відбувається унаслідок посилення руху заряджених частинок. Оскільки при такому нагріві тепло розподіляється по всьому об'єму продукту рівномірно, то при великій збереженості тіаміну, кращих органолептичних показників і більш високому бактерицидному ефекті час обробки скорочується в 10-20 разів. Також в промисловості використовують метод пастеризації – обробки продукту за певну кількість часу температурою менш 100°С (65-85°С, іноді 93°С). Але при такому методі обробки продукти непридатні для тривалого зберігання, оскільки вегетативні форми мікробів гинуть, а спори продовжують жити. Пастеризовані консерви – мають соковитість, приємний смак, хоча і меншу стійкість при зберіганні (до 6 місяців при температурі 6°С) та при двократній обробці їх можна зберігати протягом року. Ультразвукові хвилі (хвилі з власною частотою понад 20 кГц) застосовуються для стерилізації консервів. При цьому добре зберігаються вітаміни і первинні смакові якості.

Консервація за допомогою іонізуючої радіації. Цей метод консервації ще називається холодною пастеризацією і стерилізацією. Механізм дії іонізуючого випромінювання пов'язаний з взаємодією енергії квантового випромінювання з молекулами речовини, що приводить до появи не властивих їй хімічних реакцій. Під впливом іонізуючого випромінювання в харчових продуктах посилюються окислювальні процеси, що впливає на органолептичні властивості консервованих харчових продуктів. Чим менше дози радіації поглинаються харчовим продуктом, тим краще він зберігає свої природні властивості. Для забезпечення повного ефекту пастеризації достатньо поглинутих доз радіації 5-12 кГр (0,5 – 12 мРад), для забезпечення ефекту стерилізації – не менше 25-30 кГр (2,5 - 3 мРад), для знешкодження збудника ботулізму – 40 –50 кГр (4-5 мРад).

Найкращим методом консервування вважається стерилізація. Цей спосіб широко застосовують для приготування різних видів консервів (м'ясних, рибних, молочних, овочевих), молока. При стерилізації гинуть не тільки мікроорганізми, а й їхні залишки, що подовжує терміни зберігання продуктів (до декількох років - консерви). Адже в наш час є дуже важливим збереження смакових якостей м'яса на довгий період.

АНАЛІЗ ВІКОВОГО СКЛАДУ СТАДА ТА ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ТОВ «ДУБОВИЧІ»

Бурмака Я.А., студ. 5 курсу БТФ, спец. «Технологія ... тваринництва»
Ізмайлова Н.О., к. вет. н., доцент

Відродження молочного скотарства та забезпечення подальшого підвищення ефективності галузі в умовах формування ринкової економіки можливе на основі послідовної інтенсифікації, яка є процесом якісного перетворення виробництва та всебічного удосконалення всіх його складових ланок шляхом створення економічних відносин в системі АПК, впровадження досягнень науково-технічного прогресу на інноваційній основі та раціональних систем його ведення. Необхідно подолати ті деструктивні процеси та упереджене ставлення до здійснення процесу інтенсифікації, які склалися за роки становлення нових виробничих відносин.

Одним із варіантів розвитку молочного скотарства є запровадження інноваційних підходів господарювання у середніх за розмірами сільськогосподарських підприємствах. Як відомо, на початок минулого року майже третина поголів'я дійного стада в нашій державі знаходилася у підприємствах з утриманням від 100 до 300 корів, саме до таких належить і ТОВ «Дубовичі» Кролевецького району Сумської області.

Господарство має високий рівень спеціалізації, найбільшу питому вагу в структурі товарної продукції займають зернові (64-70%), значно менша частка припадає на реалізацію молока та м'яса великої рогатої худоби в середньому – 20% та 11% відповідно. Слід відмітити тенденцію до збільшення товарної продукції скотарства за останні роки.

Кожна галузь сільськогосподарського виробництва постійно вдосконалюється відповідно до конкретних соціально-економічних та технологічних умов, що склалися в конкретному господарстві. Щодо галузі молочного скотарства, то покращення в ній передбачає насамперед підвищення рівня надоїв худоби, оптимізацію якісних показників молока та збільшення тривалості продуктивного використання тварин молочного типу. Визначення та вивчення факторів, що лімітують продуктивність тварин, є невід'ємним компонентом ведення галузі молочного скотарства.

У приватному сільськогосподарському підприємстві «Дубовичі» Кролевецького району намагаються відродити галузь молочного скотарства. Поголів'я великої рогатої худоби за останній рік збільшилось на 156%, а кількість корів на 25%. Поголів'я великої рогатої у цьому підприємстві на сьогодні складає 359 голів, з них корів 100 голів. Такі значні зміни в структурі стада пояснюються намаганнями розширити галузь молочного та м'ясного скотарства за рахунок закупівлі молодняку у населення. На превеликий жаль така політика керівництва виявилася хибною. Місцеве поголів'я худоби за роки занепаду господарства втратило племінну цінність і не вирізняється високою продуктивністю. За даними обліку за останні три роки молочна продуктивність залишалася низькою, середньорічний надій на корову складав 2200-2500 кг молока.

Для детального вивчення продуктивності стада була проаналізована залежність молочної продуктивності від віку корів. Дані бонітування засвідчили надої первісток на рівні 2052 кг та повновікових корів – 2734-3715 кг молока за лактацію.

Як відомо вмолодімістяться всі необхідні для росту молодого організму поживні речовини в легкозасвоюваній формі. Цінність молока як продукту харчування визначається вмістом великої кількості білка, високою калорійністю молочного жиру, вмістом жиророзчинних вітамінів, а також кількістю кальцію та інших мінеральних речовин. Склад молока та його поживна цінність змінюються також в залежності від періоду лактації, здоров'я тварин, умов їх годівлі, утримання. Визначення окремих біохімічних показників в молоці корів ТОВ «Дубовичі» засвідчили непогані результати. Так вміст жиру в молоці за даними першої лактації становив 3,7%, третьої – 3,9%. На жаль кількість корів з надоями понад 3500 кг молока за лактацію становила лише 5%.

Щодо вікового складу корів у згаданому господарстві, встановлено, що більшість із них знаходяться в першій - третій лактаціях (85%). Кількість первісток складає понад 45%.

Велике поголів'я первісток є характерною особливістю даного господарства, яке на даному етапі розширює дійне стадо. Крім цього іде реорганізація кормозаготівельного цеху і, головне, формується колектив молодих спеціалістів здатних вкласти свої професійні знання і енергію в справу розвитку українського села. Це дає надію, що при правильній організації утримання і годівлі загальна продуктивність по стаду збільшиться, бо, як відомо, пік продуктивності припадає на 5-6 лактацію.

Як відомо, основним завданнями галузі в ближчій перспективі є забезпечення потреб внутрішнього ринку якісною та доступною для широкого споживача продукцією, а також збільшення експортного потенціалу молока та молочної продукції. Міністерство аграрної політики та продовольства ставить перед собою завдання у перспективі до 2015 року збільшення поголів'я корів до 2,72 млн. гол, підвищити продуктивність основного стада до 5,66 тис. кг/рік, та доведення обсягів виробництва молока до 15,4 млн. т на рік.

Для виконання поставлених завдань необхідно спрямування зусилля владних структур всіх рівнів на розвиток великотоварного виробництва та підтримку особистих селянських господарств.

На основі проведеного аналізу продуктивності молочного стада ТОВ «Дубовичі» та інших технологічних процесів пропонуємо для ремонту стада перевагу віддати племінному молодняку і відмовитися від закупівлі у населення молодняку невідомого походження. Також більше уваги приділити заготівлі кормів з використанням сучасних технологій консервування з метою збереження їх поживності, як відомо, лише за рахунок нормованої, збалансованої годівлі можна підвищити надої на 30%.

Вважаємо, що майбутнє розвитку молочного скотарства має бути за великими спеціалізованими господарствами різних форм власності, це доведено світовою і вітчизняною практикою. Групування підприємств Сумської області за середньорічним поголів'ям корів показало, що оптимальними доцільно вважати молочної ферми розміром 600 голів і більше. Бажаємо і ТОВ «Дубовичі» у найближчому майбутньому досягти таких обсягів виробництва.

ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКІВ ПРИ ВІДЛУЧЕННІ КРОЛЕНЯТ

Ізмайлова Н.О., к.вет.н., доцент

М'ясо кролів має велике значення як дієтичний продукт харчування людей. Воно має низьку калорійність за значного вмісту повноцінного білка, належить до білого м'яса і рекомендується як дієтичний продукт дітям, людям похилого віку, а також у разі захворювань шлунка, печінки, серцево-судинної системи. У зв'язку з цим м'ясо кролів на європейських ринках цінується значно дорожче, ніж м'ясо курчат-бройлерів.

Завдяки скорості, високій інтенсивності розмноження та іншим біологічним особливостям від кролів за короткий термін можна отримати велику кількість дієтичного м'яса, шкурок та пуху. Так, від однієї кролематки при 5-6 окролах за рік можна виростити 30 кроленят, і після їхньої відгодівлі отримати 70-75 кг м'яса.

В кролівництві особливої уваги потребує питання збереження молодняку з моменту відлучення від кролематок, саме в цей період спостерігається найактивніший безсимптомний падіж (технологічний відхід), що інколи сягає за 50%-кову межу. І головною причиною цього явища є несформований імунітет. В цей період кроленята є найбільш вразливі до патогенних та умовно патогенних мікроорганізмів.

На сьогодні, загально визнаним є факт впливу пробіотичних мікроорганізмів на показники неспецифічної резистентності як людини та і тварин. Проведені дослідження і на кролях на відгодівлі. Виявлений кокцидіозостатичний ефект про біотичних препаратів ветом і ентероцин.

Виконуючи договірні зобов'язання по наданню консультативних послуг фермерським господарствам ми розглянули можливість оптимізації роботи кролеферми на базі ПП «Стеценко» та запропонували випробувати препарат ветом 1.1. на відлучених кроленятах.

Із відлучених кроленят сформували дві групи по 10 голів по типу аналогів. Дослідна група отримувала продовж перших п'яти днів після відлучення препарат в дозі 0,05 г/кг.

В контрольній групі на 3-й і 9-й день після відлучення пало по одній тварині. В дослідній – падіжу не було.

Показники інтенсивності росту молодняку у віці 60, 90, 120 днів представлені на рисунку.



Кролі дослідної групи мали достовірну перевагу над тваринами із контрольної групи у віці 90 та 120 діб на 97 та 156г відповідно. Високий середньодобовий приріст був в період 60-90 доби. Кролі, що отримали ветом перевершили контрольних тварин на 9,6%, а за весь період спостережень на 9,4%.

Для визначення м'ясної продуктивності у віці 120 діб провели контрольний забій (по 3 голови з кожної групи). Результати представлені в таблиці

Вплив препарату ветом 1.1. на м'ясну продуктивність кролів

Показник м'ясної продуктивності кролів у віці 120 діб	Значення показника в групі тварин	
	Контрольна група	Дослідна група
Жива маса,г	3012±24,8	3166±10,3
Забійна маса,г	1577±21,5	1704±17,1**
Забійний вихід,%	52,3	53,8

** $p \leq 0,001$

Забійна маса кролів, що отримали препарат, була більша контролю на 127 г ($p \leq 0,001$). Забійний вихід -54,8 -52,3 %.

Таким чином, використання про біотичного препарату ветом 1.1. в раціоні молодняку кролів в умовах приватної ферми покращило резистентність тварин і підвищило збереженість в період відлучення на 20% та позитивно вплинуло на інтенсивність росту і м'ясну продуктивність.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ СИЧУЖНОГО СИРУ «КОРОЛЬ АРТУР»

Карпенко Б.М., студ. 3 курсу БТФ спец. «Технологія ... тваринництва»
Приходько М.Ф., к.с.-г.н., доц.

Сир "Король Артур" – це гордість і ноу-хау компанії "Мілкіленд-Україна". Він названий так не випадково. Це перший сир, який об'єднав в собі стародавні традиції сироваріння в Україні і при цьому запропонував новий дивовижний смак, просочений ароматом топленого молока. Цей виразний індивідуальний смак дозволив "Королю Артуру" досягти високої популярності серед споживачів, зробивши його фаворитом серед українців, як свого часу середньовічний лицар Король Артур став улюбленцем свого народу. Своім походженням «Король Артур» поклав початок цілої категорії сирів зі смаком топленого молока. В ньому присутня витонченість і благородство, вишукана простота й інтелектуальна м'якість

Апетитний смак і аромат свіжого топленого молока, робить «Король Артур» універсальним для приготування багатьох національних українських страв, улюбленим всією сім'єю, як дітьми, так і дорослими. Сир широко використовується для приготування сирних закусок, салатів. Добре підходить для сніданку на бутерброд, до чаю або кави.

Основні технологічні операції наступні: підготовка молока. Для вироблення стандартного за хімічним складом сиру, молоко нормалізують за вмістом жиру, для поліпшення якості сиру, попередньо змішавши з 15-20% зрілого молока. Дозрівання частини молока проводять при температурі 8-17 °С, до наростання кислотності на 1 °Т. Потім молоко пастеризують при температурі 71-74 °С з витримкою 20-25 °С, і охолоджують до температури заквашування. Цим створюються умови для подальшої нормальної життєдіяльності корисної мікрофлори - молочнокислих бактерій

Згортання молока. У сироробну ванну, наповнену молоком вносять закваску. У заквасці кількість молочнокислих бактерій досягає сотень мільйонів в одному 1 мл. Потрапивши в сприятливе середовище (тепле молоко), бактерії починають головний процес сироробного виробництва - молочнокисле бродіння.

Наступним етапом є внесення в молоко сичужного ферменту. У сироробній ванні із 5 тонами молока, вносять близько 100 грам сичужного ферменту в розчині. Незабаром утворюється ніжний згусток, який поступово ущільнюється. Відбувається поділ молока на м'які шматочки сиру і рідку сироватку. Якщо приблизно через 30-40 хвилин ввести в нього шпатель (спеціальну металеву пластину), він у цьому місці якби розколюється, оголюючи рівні фарфороподібні краї і прозору зеленувату сироватку, яка складається з різних протеїнів, цукру, мінералів і води.

Утворення сиру. Отриманий згусток дроблять, і утворюється так зване сирне зерно – білкові частинки розміром 3-6 мм.

Сир після пресування і посолки представляє собою гумоподібну масу без смаку і вираженого малюнка. Властиві даному сиру хімічний склад та органолептичні показники він набуває тільки в результаті глибоких біохімічних і фізичних змін його компонентів у процесі дозрівання..

Дозрівання сиру - це процес, під час якого сир набуває жовтуватий колір, специфічний характерний смак, ніжну консистенцію і малюнок. Кірка сиру стає щільною і в той же час еластичною.

Зберігання сирів. Зберігання сирів здійснюється при наступних режимах: температура 4-0 °С і відносна вологість повітря 85-90% або 0-8 °С і 80-85%.

Сири зберігають на стелажах або упаковані в тару, покладену штабелями на рейках або піддонах. Між складеними штабелями залишають прохід шириною 0,8-1,0 м, причому торці тари з маркуванням на них повинні бути звернені до проходу. Сири, упаковані в тару, зберігають не більше 10-15 діб.

М'ЯСНЕ СКОТАРСТВО В УКРАЇНІ ЯК НЕОБХІДНІСТЬ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ

Левченко І.В., к.с-г.н., доцент

Надійним і економічно вигідним джерелом підвищення виробництва яловичини має стати менш трудомістка галузь спеціалізованого м'ясного скотарства, яка з успіхом розвивається в регіонах, де велика кількість природних випасів, . В Україні це Полісся, гірські та передгірні райони Карпат, де збереглися випаси.

Процес перетворення поживних речовин у тваринницьку продукцію визначається природою організму, внутрішніми закономірностями, в силу яких асимілюються самі фактори зовнішнього середовища. В залежності від спадкових задатків у тварин формуються різні конституційні особливості, які враховуються через вивчення екстер'єру, інтер'єру, фізіологічних та інших ознак.

Тип конституції визначається як зовнішніми формами у будові тварин, так і її анатомо-гістологічними та функціональними особливостями внутрішніх органів і тканин.

Ріст тварин характеризує не тільки жива маса, а також коефіцієнт росту. Тобто кратність збільшення живої маси, яку визначають шляхом ділення живої маси в 3,6,9,12,15,18 – місячному віці на живу масу новонароджених тварин.

При вивченні росту піддослідних бугайців різних порід важливе значення має абсолютний середньодобовий приріст .

Абсолютні показники повною мірою характеризують швидкість росту тварин і мають велике практичне значення, оскільки дають можливість порівнювати фактичні результати з плановими, контролювати виконання завдань, робити розрахунки щодо заробітної плати обслуговуючому персоналу.

При вивченні росту бугайців крім абсолютного приросту живої маси, важливе значення має середньодобовий приріст.

Вікові зміни відносно приросту підкреслюють більш високу інтенсивність у бугайців всіх порід в ранньому віці.

Достатньо повне уявлення про ріст і розвиток тварин неможливо одержати лише на основі показників їх живої маси, приростів, тому що організм може збільшувати розміри свого тіла без зміни живої маси. Крім цього, в процесі росту тварин істотно змінюються пропорції будови тіла, що також не відображається змінами живої маси та інтенсивністю росту.

Ріст і розвиток – поняття взаємопов'язані. В процесі росту і розвитку тварина набуває не тільки властиві їй породні видові ознаки, але й особливості конституції, екстер'єру і продуктивності. Таким чином, зміни живої маси визначають зміни лінійних розмірів , екстер'єрних промірів частин тіла та індексів будови тіла тварин.

З метою більш об'єктивного уявлення як про ступінь розвитку організму в цілому, так і про пропорції розвитку окремих статей тіла на підставі промірів екстер'єру вираховували відповідні індекси будови тіла. Вони дають певну уяву про розвиток одних статей тіла відносно інших та характеризують бугайців в об'ємному вимірі .

Під час добору племінних бугайців слід приділяти увагу розміру їх сім'яників – важливій ознаці репродуктивних якостей. Коефіцієнт кореляції між обхватом мошонки і масою сім'яників становить 0,95, щоденною спермопродуктивністю – 0,75, якістю сперми – 0,60, початком статевої зрілості бугайців – 0,85, рівнем запліднювальної здатності спермійів – 0,65. Форму і розмір мошонки оцінюють шляхом огляду і вимірювання. Добирати бугаїв слід з овально-грушоподібною формою мошонки, яка сягає рівня скакального суглоба. Обхват мошонки у тварин змінюється залежно від породи, віку та росту бугая. Так, у віці 12-14 міс. обхват мошонки більш – 30 см – дуже добре, 30-35 – добре, менше 30 – погано. У віці 15-20 міс. – більш 37 – дуже добре, 31-37 – добре, менше 31 – погано. Оцінювання сім'яників за обхватом мошонки – найкраща ознака максимальної спермопродукції і навіть більш надійна, ніж підрахунок спермійів .

Для підвищення м'ясної продуктивності великого значення набуває широке впровадження у виробництво промислового схрещування корів молочного і комбінованого напрямку продуктивності з бугаями спеціалізованих м'ясних порід.

При аналізі індексів можна помітити, що з віком бугайців зафіксовані більш високі показники індексів, які характеризують вихід більш цінних відрубів. Всі піддослідні бугайці характеризуються компактною будовою тіла, мають глибокий і широкий тулуб, добре розвинену грудну клітину, добре виповнену задню третину тулуба, характерну для тварин з міцною конституцією і потенційно високою м'ясною продуктивністю.

Результати досліджень показують, що бугайці поліської м'ясної породи за період від народження до 18-місячного віку росли інтенсивніше, ніж їх ровесники других м'ясних порід. Тому для промислового схрещування необхідно використовувати бугаїв поліської породи.

ПОВНОЦІННІСТЬ ГОДІВЛІ КОРІВ ТОВ «ХЛІБОДАР» В УМОВАХ ЛІТНЬО-ТАБІРНОГО УТРИМАННЯ

Надточеева А., студ. 1 курсу магістратури БТФ, спец. «Технологія ...тваринництва»
Науковий керівник: к.с.-г.н., доц. Опара В.О.

Проведений аналіз умов годівлі худоби в ТОВ «Хлібодар» Сумського району показує, що на сьогодні це господарство має певні проблеми в заготівлі і зберіганні кормів, а відтак і повноцінній і збалансованій годівлі корів та молодняку великої рогатої худоби. Це ґрунтується на дослідженнях якості кормів та обстеженні фактичних умов годівлі, складу і поживності раціонів тварин.

В літній період все поголів'я корів утримується в літньому таборі, де також здійснюється доїння корів. При цьому в загальній групі утримуються як корови так і телиці парувального віку. Це, є не зовсім доцільним, хоча спрощує догляд та зменшує витрати на їх обслуговування та годівлю.

Годівля корів та молодняку здійснюється з групових годівниць, куди протягом доби завантажують кукурудзяний силос і зелену масу. Концентровані корми (суміш злаків і соняшникова макуха) роздаються коровам під час доїння. Таким чином встановити фактичне споживання кормів і повноцінність годівлі корів і телиць розрахунковим способом є неможливим.

Проведені дослідження проб молока (табл. 1) від 6 корів на вміст білку та сечовини в молоці та їх аналіз дозволяють нам зробити певні висновки про якість годівлі тварин в умовах даного господарства.

1. Аналіз повноцінності енергетичного і протеїнового живлення корів за даними про вміст у молоці білка і сечовини

№ п/п	Продуктивність	Вміст сечовини в молоці, мг/100 мл	Вміст білку в молоці, %	Причини відхилень від норм *
1	висока	6,32	3,08	Нестача енергії і протеїну
2	висока	11,4	2,63	Нестача енергії і протеїну
3	висока	7,60	2,89	Нестача енергії і протеїну
4	низька	6,32	3,00	Нестача енергії і протеїну
5	низька	13,6	2,8	Нестача енергії і протеїну
6	низька	10,2	2,97	Нестача енергії і протеїну

* - годівля в нормі якщо вміст білку в молоці складає 3,3 -3,6 %, а вміст сечовини в молоці – 15 -25 мг/100 мл

Спершу можна відзначити низький вміст білку в молоці всіх тварин. Вміст сечовини в молоці коливається в межах 6,32 - 13,6 мг/100 мл.

Така ситуація спостерігається при дефіциті енергії в раціонах (від'ємному енергетичному балансі) і недостатньому рівні протеїну. За такого стану можна очікувати інтоксикацію печінки та порушень функції відтворення.

Враховуючи специфіку утримання і годівлі корів і телиць в літньому таборі, де відсутня можливість чіткого контролю роздачі і споживання кормів тваринами, можна рекомендувати:

- збільшити норму роздачі силосу і зеленої маси з таким розрахунком, щоб в годівницях, перед роздачею корму, залишки становили 3-5%. Це один із основних принципів кормового столу, який гарантує забезпечення всіх тварин основними кормами;

- розглянути можливість додаткової підгодівлі високопродуктивних корів в період роздою 1-2 кг концентратів (в т.ч. 1 кг макухи). При цьому необхідно контролювати продуктивність тварин та ефективність такої підгодівлі.

Загальними пропозиціями для удосконалення процесу годівлі є:

- Більше уваги приділяти технології заготівлі кормів, а саме чіткому дотриманню всіх технологічних параметрів, що впливають на їх якість;
- Регулярно проводити дослідження якості кормів і відповідне коригування раціонів;
- Здійснювати контроль якості годівлі корів не лише за фактичними показниками продуктивності, а й дослідженнями якості молока, крові тощо;
- Забезпечити чітке дотримання персоналом всіх технологічних вимог, що стосуються роздачі кормів, доцільного і економічно обґрунтованого використання балансуючих кормів та добавок

Також можна констатувати, що краще збалансована і контрольована годівля тварин забезпечить зниження витрат кормів на молоко та приріст молодняку при одночасному підвищенні продуктивності до 10-15 %. Заготівля та використання основних кормів високої якості, особливо сінажу зменшить закупівлю та використання білкових кормів та добавок і їх економію до 20-30%. Регулярний моніторинг повноцінності годівлі корів за даними лабораторних досліджень дозволить зменшити рівень захворювань та порушень обміну речовин, знизить втрати продуктивності (на 5-10%) та витрат на лікування тварин.

НАВІЩО ВИГОТОВЛЯТИ МАСЛО ВЗАГАЛІ?

Сухотеpla К.В., студ. 3 курсу БТФ спец. «Технологія ... тваринництва»
Приходько М.Ф., к.с.-г.н., доцент

Вершкове масло—високожирний харчовий продукт, який виготовляється із вершків молока. Крім жиру, в масло переходять всі складові частини вершків — фосфатиди, білки, лактоза, вітаміни, вода. За структурою вершкове масло являє собою жирове середовище з вкрапленнями плазми і бульбашками повітря. Масова частка жиру в маслі складає від 50 до 82,5%. Жир та інші речовини вершкового масла мають дуже високу засвоюваність (96-97%). Енергетична цінність масла складає, ккал/100 г: бутербродного 590-600, солодковершкового 740-750, топленого 850-870. Отже, масло належить до продуктів харчування з високою енергетичною цінністю. Його широко застосовують у кулінарії, хлібопекарській і кондитерській галузях промисловості, для приготування бутербродів тощо. Деякі види масла мають дієтичне і лікувальне значення.

«Солодковершкове», «Кисловершкове», «Любительське» і «Селянське» масло виробляють, тому що воно дуже корисне для зору, стану волосся та шкіри, кісткової та м'язової тканин, покращує роботу імунної та статевих систем. Воно містить багато кальцію, вітамінів А, D, Е, С, В, фосфоліпіди, незамінні амінокислоти. Вершкове масло дозволяє заповнити недолік вітаміну D при дефіцит сонячного світла. Вітамін Е це не тільки потужний антиоксидант, що бореться зі старінням, але й засіб проти млявості і втоми, він перешкоджає утворенню тромбів, очищує і зміцнює судини. Масло ефективно нормалізує процеси травлення, загоює дрібні пошкодження дванадцятипалої кишки та шлунку, лікує шкірні захворювання, хвороби бронхів і легенів, звичайні застуди і навіть туберкульоз.

Вершкове масло являє собою концентрат молочного жиру, а жири – це, в першу чергу, тепло, яке так необхідне нам в холодну пору року.

Вершкове масло сприяє виробленню серотоніну, або «гормону щастя». У молочному жирі міститься амінокислота триптофан, без якої неможливе утворення серотоніну. Серотонін, також покращує сон, знижує чутливість до болю і навіть пригнічує тягу до солодкого.

Жири, в тому числі молочний, необхідні для клітинного оновлення. Особливо багато жироподібних сполук в нервових тканинах і головному мозку, при недостатньому вживанні жирів порушується концентрація уваги і знижується успішність.

Натуральне вершкове масло - найкраще джерело здорового холестерину - ця речовина незамінна для нормальної роботи багатьох життєвоважливих систем організму людини. Якщо в крові сильно падає рівень холестерину, то одразу знижується активність нервової системи та діяльність мозку. Холестерин бере участь у будові стінок судин і незамінний для вироблення біологічно активних речовин: жовчних кислот, статевих та деяких інших гормонів.

Отже, вживаючи вершкове масло у рекомендованих дозах, можна не боятися шкідливого холестерину, гарно виглядати і бути здоровим.

ОСОБЛИВОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЕРШКОВОГО МАСЛА РІЗНИМИ СПОСОБАМИ

Сухотеpla К. В., студ. 3 курсу БТФ спец. «Технологія ... тваринництва»
Приходько М. Ф., к.с.-г.н., доцент

Вершкове масло - харчовий продукт представляє собою концентрат молочного жиру. Молочний жир відрізняється цінними біологічними та смаковими якість. Він включає оптимально збалансований комплекс жирних кислот, містить значну кількість жиророзчинних вітамінів, має низьку температуру плавлення, легко засвоюється організмом (до 95%). Щоб отримати 1 кг вершкового масла жирністю 82%, необхідно використовувати від 17 л (5% жирності) до 29 л (3% жирності) молока.

Для виробництва масла дозволено використовувати молоко коров'яче незбиране, вершки, молоко знежирене, вершки пластичні і підсирні, молоко незбиране сухе и молоко нежирне сухе, маслянку-сировину і маслянку суху, закваску бактеріальну або заквашувальний препарат згідно з чинними нормативними документами (ДСТУ 3662; 4273 та ін.), сіль кухонну "Екстра" або вищого ґатунку згідно з ДСТУ 3583 (ГОСТ 13830), воду питну — згідно ГОСТ 2874.

Від якості молока і вершків залежить смак і запах майбутнього масла, терміни його зберігання. Тому, вибір подуктів повинен бути вкрай ретельний. Так, молоко повинно мати високий відсоток жирності і не мати жирних грудочок, його не можна довго зберігати, так як майбутнє масло може окислюватися.

Виготовляють вершкове масло двома способами: збиванням вершків і перетворенням високожирних вершків.

У першому випадку для отримання масла потрібно взяти молоко, яке підігрівають і сепарують, тим самим отримуючи вершки. Коли їх жирність досягне 35%, вершки очищають, дезодорують і пастеризують при температурі 85 °С. Далі вершки повинні дозріти, для чого їх температуру знижують до +5-6 °С і залишають так на 8-14 годин. З дозрілих вершків роблять масло, збиваючи їх в барабані близько години при оборотах 35-40 на хвилину. При цьому масло кілька разів промивають від скотин. Масляне зерно солять, а потім обробляють в маслоутворювачі за допомогою вальців і шнеків. Готове масло ріжуть на бруски і фасують.

Другий спосіб більш економічний (за часом), тому підходить для виробництва великих партій даного продукту. Як і в першому випадку, для початку беруть молоко, яке гріють, сепарують і пастеризують. Отримані вершки додатково сепарують і обробляють, щоб підвищити відсоток їх жирності. Нормалізують вершки за допомогою скотин або пастеризованого молока, щоб вресі-решт їх вологість досягла 15,8%. Готові вершки мають приємний яскраво виражений запах і смак. Далі їх обробляють у маслоутворювачі протягом 140-200 секунд залежно від пори року, перетворюючи в масло. Його також підсолюють і ріжуть на бруски, а потім фасують. Готове масло потрібно витримати в холодильнику до 5 днів, щоб поліпшити його смак.

Масла з різними смаками (шоколадне, медове, фруктове і т. п.) готують аналогічно, але до отриманих вершкам додають ще й відповідні наповнювачі та ароматизатори.

Метод збивання використовується для виробництва невеликих обсягів традиційного виду вершкового масла на міських молочних заводах. Виробництво вершкового масла методом перетворення - для всіх інших видів вершкових масел, включаючи сорти з наповнювачами, в будь-якому обсязі.

ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МОЛОКА ПРИ ПЕРЕРОБЦІ ЙОГО В СИР В УМОВАХ ПАТ «БЕЛЬ ШОСТКА Україна»

Кубар К., студ. 5 курс
Кисельов О.Б., доц.

Важливим завданням, яке стоїть перед молочною промисловістю в умовах ринкової економіки, є збереження якості і харчової цінності молочних продуктів при мінімальних витратах при її переробці, транспортуванні та зберіганні. Провідне місце серед молочних продуктів займає сир, оскільки він є продуктом з високою біологічною та енергетичною цінністю і містить незамінні амінокислоти та більш прості сполуки білкового і небілкового азоту. Крім того, сири містять комплекс жиру, масова частка якого в деяких сирах досягає 60 відсотків у сухій речовині; водорозчинні вітаміни, а також макро і мікроелементи [1-2].

За даними Хоменко В.І. (1998), сир можна виробляти лише з придатного для сироваріння молока, яке має такі фізико-хімічні і біологічні властивості: нормальний смак, запах, колір, консистенцію і свіжість; нормальний склад, достатню кількість і потрібне співвідношення казеїну й жиру; нормальні властивості білків і солей; необхідний якісний та кількісний склад мікрофлори; не знижену здатність зсідатися [4].

Органолептичні властивості молока дуже важливі для сироваріння, бо вади смаку, кольору й запаху молока спричиняють відповідні вади сиру. Проте, крім органолептичної оцінки, для виробництва сиру потрібна також проба молока на бактеріальне і механічне забруднення та на бродіння.

Аналізуючи результати своїх досліджень, Мельник О.Р. та інші стверджують, що придатність молока для виготовлення сиру значною мірою визначають корми, якими годують корів. Ні на одному молочному продукті не позначається так зміна раціонів і способів годівлі, як на сирах. Дослідами встановлено, що коли до раціону дійних корів включають багато однакових концентрованих кормів, то якість сиру, виготовленого з молока таких корів, погіршується. Тому при годівлі корів до раціону не можна включати один вид концентрованих кормів більше 20-30% добової норми. Введення до раціону при годівлі дійних корів великої кількості кормів з кукурудзи (зеленої маси, зерна, силосу) добре впливає на якість молока і дає можливість виробляти сири високої якості [3].

Саме тому ми у своїх дослідженнях поставили за мету проаналізувати хімічний склад молока під час ранкового та вечірнього доїння результати якого наведені у таблиці 1.

Таблиця 1.

Хімічний склад молока під час ранкового та вечірнього доїння

Час доїння	n	Біометричні величини	Густина, г/см ³	Час зсідання, хв.	Вміст у молоці, %			pH	Кислотність, °Т
					білок	жир	суха речовина		
Ранок	60	M	1,027	38	2,9	3,4	10,3	6,3	17,5
		m	0,001	0,90	0,04	0,04	0,15	0,004	0,09
		±σ	0,002	7,0	0,28	0,31	1,16	0,03	0,67
		Cv, %	0,80	18,30	9,70	9,10	11,3	0,48	3,80
Вечір	60	M	1,028	40	3,0	3,7	10,8	6,4	18
		m	0,003	1,05	0,05	0,06	0,17	0,003	0,08
		±σ	0,001	9,0	0,21	0,42	1,08	0,02	0,84
		Cv, %	1,08	21,2	9,9	13,3	10,3	0,32	4,0
В середньому	60	M	1,0275	39	2,95	3,55	10,55	6,35	17,55
		m	0,012	0,12	0,045	0,05	1,08	0,002	6,0
		±σ	0,003	8,0	0,26	0,37	1,12	0,015	0,7
		Cv, %	0,94	19,5	9,8	11,2	10,7	0,37	3,9

Аналіз таблиці 1 показує, що у ранковій пробі молока установлене деяке зниження досліджуваних показників, що характеризують поживну цінність молока: білка, жиру, сухої речовини; змінюються деякі фізико-хімічні властивості: густина та кислотність.

ЗАСТОСУВАННЯ КОНЦЕНТРАТУ СИРОВАТОЧНИХ БІЛКІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИРІВ

Приходько М.Ю., студ. 5 курсу БТФ, спец. "Технологія...тваринництва"
Науковий керівник: проф. М.І. Машкін

Використання концентрату сироваткових білків (КСБ) при виробництві сирів дозволяє отримати продукт з якісними характеристиками та функціональними властивостями. Досліджено вплив КСБ на структурно-механічні властивості молока і доведена ефективність його використання для поліпшення реологічних показників молока, встановлена оптимальна доза КСБ [1].

Зниження калорійності харчових раціонів, зокрема, за рахунок зменшення споживаних жирів, є дуже своєчасним. Важливе значення при цьому набуває пошук ефективних імітаторів жиру - штучних або, що більш бажано, натуральних компонентів їжі, що дозволяють максимально зберегти сенсорні властивості нежирних продуктів.

Особливо актуальна заміна молочного жиру, яка обумовлена не лише високою калорійністю жиромісних молочних продуктів, але і дефіцитом молока-сировини. Використання імітаторів молочного жиру дозволяє збільшити кількість дефіцитних поліненасичених жирних кислот, поліпшити показник біологічної ефективності. Проте калорійність продуктів на їх основі не змінюється.

При виробництві сирів особливий інтерес представляють білкові препарати тваринного походження - сироваткові білки, які є групою різних фракцій глобулярних білків, що відрізняються один від одного по структурі і властивостям, та складають 20% усіх білків молока.

Концентрат сироваткового білка отримують із солодкої сироватки шляхом ультрафільтрації. Після ультрафільтрації сироватка збагачується білком, а кількість води, лактози і мінеральних речовин в ній значно знижується [2].

Основними критеріями вибору препаратів білків, які використовуються при виробництві сирів, є фізико-хімічні характеристики, біологічна цінність і вартість. Найбільш важливими фізико-хімічними характеристиками білка при виробництві сирів є його розчинність, в'язкість, емульсивні властивості і диспергованість. Сироваткові білки володіють високою розчинністю, проте під час нагрівання і обробки хімічними речовинами білкових розчинів необхідно дотримуватися певної обережності, щоб уникнути денатурації білків, що знижує їх розчинність.

Уникнути зниження розчинності білків можна шляхом введення іонів кальцію в продукт. Не менш ефективним способом регулювання розчинності білків є використання гідролізу, який підвищує розчинність білків у кислому середовищі і у присутності іонів кальцію.

Сири з включенням в рецептуру сироваткових білків - прекрасний вибір для людей, які цінують своє здоров'я. Вживання сирів, що містять у своєму складі сироваткові білки, дозволяє легко і досить швидко, за рахунок їх високої засвоюваності, компенсувати дефіцит есенціальних амінокислот, задовольнити почуття голоду і контролювати масу тіла.

Корисні властивості сироваткових білків переконують фахівців молочної промисловості в доцільності їх використання. Велика кількість препаратів сироваткових білків, що розрізняються за складом, властивостями, призначенню та ціні, у змозі задовольнити будь-якого вимогливого споживача. Проте у зв'язку із становленням, що продовжується, і стабілізацією української економіки, вітчизняні підприємства в першу чергу орієнтуються на вартість і у меншій мірі на технологічні і функціональні властивості препаратів сироваткових білків. Тому їх асортимент на вітчизняному ринку досить вузький і одноманітний.

Використання препаратів сироваткових білків дозволяє досягти потрібного технологічного ефекту і отримати продукт із заданими органолептичними властивостями і функціональною спрямованістю.

Одним із напрямів у сучасній молочній промисловості є подальше дослідження технологічних властивостей білків молочної сироватки, їх вплив на організм людини з метою створення молочних продуктів із заданими характеристиками (харчовою цінністю і лікувальними властивостями).

Таким чином, комплекс функціонально-технологічних властивостей сироваткових білків у сукупності з біологічною цінністю робить їх ідеальним компонентом у виробництві сирів функціонального спрямування.

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ М'ЯСА ЗАБІЙНИХ СВИНЕЙ

Чех О., студ. 4 курсу БТФ, спец. «Технологія ... тваринництва»

Приходько М. Ф., к.с.-г.н., доцент

В Україні якість м'яса забійних тварин повинна визначатися згідно з європейськими вимогами та міжнародними стандартами. Однією з основних проблем під час виробництва м'ясних продуктів є визначення якості м'ясної сировини за ознаками PSE. Нині існують загальноприйняті європейські критерії якості свинини, що базуються на різниці в органолептичних показниках м'яса, відмінностях у розвитку біохімічних та фізико-хімічних процесів за дозрівання NOR- (normal – м'ясо, одержане від здорових тварин з оптимальними показниками якості) та PSE-м'яса (pale, soft, exudative – бліде, м'яке, водянисте), і пояснюється особливостями технології вирощування, відгодівлі, забою тварин та їх генетичним потенціалом. Важливим показником під час ідентифікації свинини з ознаками NOR та PSE є органолептика. Так поверхня м'яса свиней з ознаками NOR є однорідно сухою, з кірочкою підсихання; його консистенція пружна, на розрізі м'язи помірно зволожені, колір – рожево-червоний, бульйон ароматний, прозорий. Поверхня свинини з ознаками PSE більш зволожена, водяниста та м'яка, кірочка підсихання відсутня, на розрізі м'язи значно зволожені, колір м'яса блідо-рожевий; консистенція менш пружна та еластична, бульйон за проби варіння менш ароматний, але прозорий.

Важливим показником, що характеризує м'ясо з ознаками NOR та PSE є величина рН. Показники величини рН свинини з ознаками NOR та PSE після дозрівання становили відповідно – 5,9 та 5,6. За ідентифікації м'яса свиней з ознаками NOR, PSE встановлена відмінність щодо біохімічних показників: загальний уміст пігментів у м'ясі з ознаками NOR складав 8,23 мг/см³, PSE – 2,86 мг/см³; уміст води, відповідно – 72,5 та 81,2 %; протеїну – 21,64 та 16,8 %; жиру – 2,68 і 1,99 %; глікогену – 231,5 та 224,7 мг%; молочної кислоти – 633,21 й 781,15 мг%, глюкози – 183,45 та 216,35 мг%; триптофану – 325,17 і 352,11 мг%; оксипроліну – 74,12 та 76,25 мг%, а біологічно-якісний показник (БЯП) – 5,25 та 4,15 %. М'ясо свиней з ознаками PSE мало досить низький показник вологоутримуючої здатності, що становив 51,75 %, а з ознаками NOR він був у межах 67,24 %. Це є дуже важливим, оскільки рівень вологоутримуючої здатності м'яса значно впливає на якість виготовлених з нього продуктів.

Висновок: визначення органолептичних, фізико-хімічних та біохімічних показників забезпечить належну ідентифікацію м'яса свиней за ознаками NOR та PSE і вирішить питання щодо його раціонального використання.

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЙОГУРТУ В УМОВАХ ДП «АРОМАТ» ФІЛІЯ «СУМСЬКИЙ МОЛОЧНИЙ ЗАВОД»

Бага М., 5 курс
Кисельов О.Б., доцент

Серед основних шляхів виходу України з економічної кризи є інтенсивний розвиток аграрних ринків. Складовою частиною аграрного ринку виступає ринок молока і молокопродуктів, зокрема йогуртів. За науково обґрунтованими нормами харчування молочні продукти повинні складати третину харчового раціону людини. Тому погіршення стану ринку молока і молочних продуктів негативно впливає на харчування населення, а отже, і на здоров'я нації.

Йогурти нині являються одним з найулюбленіших кисломолочних продуктів і користуються стійким попитом споживачів. Для вирішення завдань підвищення біологічної цінності йогуртів, розширення та вдосконалення їх асортименту необхідний подальший пошук та використання нових видів добавок та наповнювачів природного походження. Ці наповнювачі повинні добре сполучуватися з молочною основою для надання готовому продукту високих органолептичних властивостей, містити в своєму складі мінеральні елементи, вітаміни та інші біологічно активні речовини.

Для вирішення цієї проблеми в інших країнах світу проводиться використання у виробництві йогуртів нетрадиційної рослинної сировини: побічних продуктів харчових виробництв, продуктів переробки лікарських рослин і трав. В Україні останні роки ми бачимо тенденцію до збільшення асортименту йогуртів за рахунок використання як натуральних так і штучних наповнювачів. З метою вивчення особливостей виробництва йогуртів в умовах ДП «Аромат» філія Сумський молочний завод ми проаналізували основні технологічні операції, а також рецептуру виготовлення йогуртів табл.1-2.

Йогурт виробляється резервуарним і термостатним способами з нормалізованого по жиру й сухих речовинах молока, заквашеного чистими культурами болгарської палички й термофільного стрептокока, а також з додаванням або без додавання фруктових-ягідних наповнювачів. Основні операції технологічного процесу виробництва йогуртів подано у табл. 1.

Таблиця 1.

Деякі операції технологічного процесу виробництва йогуртів

Операція	Характеристика
Охолодження до температури заквашування	охолодження суміші до 40-42°C
Заквашування	чисті культури болгарської палички й термофільного стрептокока
Сквашування	тривалість сквашування 3-4 г до утворення згустку 75-800°T

Незважаючи на те, що на відміну від вітчизняних виробників інших продуктів харчування (соки, кондитерські вироби та ін.) для виробництва молочної продукції постачається вітчизняна сировина, проблем у галузі не менше. По-перше, це проблеми із сировиною, виробництво молока в Україні знижується.

По-друге, більшість молочних продуктів швидко псуються або вимагають особливих умов зберігання, тому для того, щоб дотримуватися вимог зберігання, необхідне холодильне обладнання і спеціальне торговельне устаткування. По-третє, конкурентна боротьба між виробниками за покупців, особливо у великих містах, призводить до необхідності постійної інновації якості молочної продукції, технології та асортименту.

В умовах ДП «Аромат» філія Сумський молочний завод виробництво біо-йогурту відбувається за наступним рецептом (табл.2.), яка розрахована на отримання 1 т. йогурту.

Таблиця 2

Рецептура для приготування біо-йогурт 1,5%жирності

Сировина	Витрати на 1 т продукту, кг
Молоко знежирене	748,0
Молоко сухе знежирене	47,0
Закваска на знежиреному молоці	50
Цукор-пісок	55,0
Фруктова добавка	100
Всього	1000

ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИРОБНИЦТВА КЕФІРУ ТА ВПЛИВ ПОРУШЕНЬ ВИРОБНИЦТВА НА ЯКІСТЬ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ДП «АРОМАТ» ФІЛІЯ «СУМСЬКИЙ МОЛОЧНИЙ ЗАВОД»

Канівець М.Я., студ. 5 курсу, БТФ, спец. «ТВППТ»
Науковий керівник: доц. О.Б. Киселев

Одним із недоліків виробництва кефіру є порушення самої технології виробництва, що безпосередньо впливає на якість готової продукції.

Порушення технологічних режимів виробництва кефіру часто часом є причиною вироблення недоброякісного продукту. В результаті проведених нами досліджень нижче будуть наведені найпоширеніші вади кефіру і рекомендації щодо того, як їх уникнути.

Щоб запобігти утворенню рідкої консистенції кефіру з відстоєм сироватки, необхідно застосовувати для кисломолочних напоїв температуру пастеризації 85-87°C з витримкою 5-10 хв. чи 92-95°C з витримкою 2-8 хв. За таких режимів відбувається агрегація денатурованих сироваткових білків, які під час сквашування молока коагулюють разом з казеїном утворюючи щільний згусток без відділення сироватки. Денатуровані сироваткові білки беруть участь в утворенні сітчастої структури згустку.

Також важливим є застосування та дотримання режимів гомогенізації. Тиск при цьому повинен бути 12,5-17,5 МПа, а температура 45-85°C. Під час подрібнення жирових кульок площа їхньої поверхні і на ній адсорбуються поверхнево-активні фракції білків, які приймають участь у формуванні стійкої сітчастої структури молочного згустку.

Перемішування кефіру кислотністю менше 85°Т призводить до відстою сироватки, а за кислотності 95-100°Т відбувається одержання достатньо в'язкої консистенції. Це пов'язано з підвищенням вологостримувальної здатності казеїну. Тривалість перемішування залежить від конструкції мішалки та міцності згустку. Якщо згусток слабкий, то рекомендується проводити визрівання за температури 20 °С. при цьому відбувається повторне структуроутворення, а кількість контактів між макромолекулами підвищується.

Насоси під час подачі кефіру на фасування повинні мати частоту обертання 100-200 об/хв. Течія кефіру по трубам повинна бути ламінарною зі швидкістю не більше 0,6 м/с, а швидкість руху продукту в насосі не повинна перевищувати 0,01 м/с., щоб уникнути спінювання продукту.

Також варто наголосити, що для виробництва кефіру необхідно використовувати молоко з високим вмістом сухих речовин, особливо білка (густиною не менше 1027 кг/м³). Підвищення масової частки сухого знежиреного молочного залишку суміші сприяє збільшенню кількості міжмолекулярних просторових зв'язків між частинками казеїну, що призводить до більш інтенсивної їх взаємодії. Внаслідок цього помітно збільшується в'язкість продукту. Підвищення масової частки сухих речовин викликає не тільки підвищення в'язкості кисломолочних напоїв, але й зниження ступеню синерезису під час зберігання.

Вада «крупчаста консистенція» обумовлена низькою якістю сировини, а саме низька термостійкість білків молока. Оскільки, згідно з «Законом про молоко» кефір віднесено до національних молочних продуктів, застосування під час його виробництва стабілізаторів не дозволено. Тому необхідно ретельно підходити до відбору сировини для виготовлення кефіру, аналізуючи його за показником термостійкості (алкогольна проба).

Ваду «невиражений простокваший смак» кефіру відмічають у разі недостатнього розвитку дріжджів, ароматоутворюючих та оцтовокислих бактерій. Виникненню вади сприяє скорочення тривалості сквашування молока, підвищення температури сквашування молока, недостатнє визрівання кефіру.

Висока температура сквашування (вище 26°C) є також небажана, так як при такій температурі активізується молочнокисле бродіння, що спричиняє швидке зсідання молока. За цих умов у продукті не нагромадження достатньої кількості дріжджів та ароматоутворюючої мікрофлори.

Стрімке охолодження кефіру після його сквашування істотно гальмує мікробіологічні процеси, тому визрівання кефіру за надто низьких температур є неефективним.

Найсприятливіша температура для визрівання кефіру 14-16°C., що дає змогу отримати продукт з максимальним вмістом смако-ароматичних компонентів.

Підвищену кислотність кефіру спостерігають у разі високої температури сквашування внаслідок інтенсивного розвитку термофільних молочнокислих паличок. Крім того, утворення нещільного згустку супроводжується надмірним газоутворенням. Тому при застосуванні грибової кефірної закваски рекомендують не підвищувати температури вище 26°C.

Повільне сквашування кефіру є як наслідком послаблення активності закваски, так і застосування недоброякісного молока, фальсифікованого інгібіторами, антибіотиками тощо. При цьому підвищення температури сквашування не завжди є дієвим заходом. Тому у разі застосування грибової кефірної закваски необхідно підвищити її активність, оскільки такі проблеми є свідченням порушення балансу мікрофлори. Також коли на підприємстві застосовують заквашувальні культури прямого внесення, крім мікрофлори кефірного грибка, що додатково збагачені лактококами, варто звернути увагу на фаговий моніторинг.

Отже, щоб уникнути порушень при виготовленні кефіру, потрібно досконально дотримуватися технології виробництва, що сприяє виготовленню високоякісного кефіру і знати, як недотримання правил може вплинути на готову продукцію.

ПРОДУКТИВНЕ ДОВГОЛІТТЯ КОРІВ УКРАЇНСЬКИХ БУРОЇ ТА ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНИХ ПОРІД ТА ЇХНІХ ГЕНЕАЛОГІЧНИХ ФОРМУВАНЬ

Оленич А.В., студ. 5 курсу БТФ, спец. «Технологія ...тваринництва»
Науковий керівник: проф. Хмельничий Л.М.

Тривалість господарського використання та показники довічної продуктивності корів це не лише важливі біологічні та селекційні ознаки, але й провідна складова рентабельності галузі молочного скотарства, оскільки встановлено, що економічна ефективність виробництва молока істотним чином якраз залежить від тривалості господарського використання корів та рівня їхньої молочної продуктивності за період життя. Експериментальною базою проведених досліджень служила селекційна інформація племінного заводу ДП ДГ Інституту Північного Сходу. Ретроспективну оцінку корів українських чорно-рябої та бурої молочних порід за ознаками молочної продуктивності у межах порід та генеалогічних формувань за враховані лактації проводили за показниками бази даних автоматизованого племінного обліку господарства.

За даними наших досліджень, тварини української чорно-рябої молочної породи переважали представниць української бурої худоби за всіма врахованими господарськи корисними ознаками довічного використання, а саме, за тривалістю продуктивного використання (1896 днів) різниця на їхню користь становила 289 днів ($P<0,01$); за коефіцієнтом господарського використання (71,5%) – 7,0% ($P<0,001$); за тривалістю використання лактацій (4,9) – 0,7 лактацій ($P<0,01$); за показниками довічного надою (19520 кг) та кількості молочного жиру (722,2 кг), відповідно, на 2105 кг молока ($P<0,001$) і 59 ($P<0,001$) кг молочного жиру; за надоєм на один день продуктивного використання (10,1 кг) на 0,9 кг ($P<0,001$).

Міжлінійна диференціація за господарськи корисними ознаками довічного використання у тварин української бурої молочної породи засвідчувала певну перевагу нащадків лінії Елеганта 148551. Вони характеризувалися найбільшим періодом господарського використання (1727 днів) і переважали за цим показником корів лінії Ладді 125640 на 158 днів ($P<0,05$), лінії Пейвена 136140 – на 119 днів та дочірніх нащадків лінії Стретча 143612 на 35 днів при відсутності в останніх двох порівняннях достовірної різниці.

Що стосується періоду продуктивного використання, то його середня величина у тварин української бурої худоби становила 4,2 лактації з мінливістю від 3,9 – у нащадків лінії Ладді 125640 до 4,6 – у корів, які належали до лінії Елеганта 148551. Різниця на користь останніх мала достовірне значення лише в порівнянні з коровами лінії Ладді 125640 – 0,7 лактації ($P<0,001$).

Довший період продуктивного використання забезпечив жіночим нащадкам лінії Елеганта 148551 найвищій довічний надій (24178 кг) та кількість молочного жиру (988,2 кг), перевага над коровами ліній Ладді 125640, Пейвена 136140 та Стретча 143612, відповідно становила – 8018 ($P<0,001$) і 360,5 ($P<0,001$) кг; 6189 ($P<0,001$) і 273,0 ($P<0,001$) кг; 7935 ($P<0,001$) і 333,3 ($P<0,001$) кг.

За надоєм на один день господарського використання корови лінії Елеганта 148551 достовірно переважали нащадків ліній Ладді 125640 на 3,7 кг ($P<0,001$), Пейвена 136140 на 2,8 та Стретча 143612 – на 4,4 кг ($P<0,001$) молока.

Серед генеалогічних формувань української чорно-рябої молочної породи найдовшим періодом тривалості господарського використання характеризувалися нащадки ліній С.Т.Рокіта 252803 – 2047 днів, Сітейшна 267150 – 1833 дні та Хановера 1629391 – 1998 днів, які перевищували аналогічний показник в середньому по цій породі, відповідно, на 151; 214 та 49 днів, проте, різниця в усіх порівняннях була недостовірною. Найкоротшим періодом господарського використання (1555 дні) характеризуються нащадки лінії П.Ф.А.Чіфа 1427381.

Середнє значення коефіцієнту господарського використання у тварин голштинизованого типу в умовах племінного заводу дослідного господарства становило 71,5 з мінливістю від 63,2 у нащадків лінії П.Ф.А.Чіфа 1427381 до 78,3 у лінії С.Т. Рокіта 252803. В порівнянні з середнім значенням перевага на користь останньої на 6,80 була достовірною ($P<0,01$).

Поєднуючи тривалість продуктивного довголіття з показниками довічного надою та молочного жиру, до кращих можна віднести корів лінії С.Т.Рокіта 252803, від яких за 5,4 лактації отримано 22312 кг молока і 838,3 кг молочного жиру, лінії Інгансера 343514, з надоєм 21122 кг молока та 787,3 кг молочного жиру за 4,5 лактації, корів лінії Хановера 1629391 з довічним надоєм 11578 кг молока і 813,5 кг молочного жиру за 5,3 лактації. Перевага, у порівнянні з середніми показниками довічного надою та молочного жиру, відповідно, становила на 2792 ($P<0,01$) і 116,1 ($P<0,05$) кг; 1602 (н/д) і 65,1 (н/д) кг; 2058 (н/д) і 91,3 (н/д) кг.

Таким чином, встановлено, що тварини української чорно-рябої молочної породи характеризувалися кращими показниками продуктивного довголіття, а в межах порід встановлено вплив спадковості бугаїв-плідників окремих ліній на довічну продуктивність потомства, що свідчить про необхідність постійно моніторити селекційну ситуацію в племінних стадах з метою виявлення кращих за племінною цінністю бугаїв-плідників для використання їх на перспективу.

ВПЛИВ ГЕНОТИПОВИХ ФАКТОРІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДОВІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Турок Л.М., студ. 4 курсу БТФ, спец. «Технологія ...тваринництва»
Науковий керівник: проф. Хмельничий Л.М.

У селекційний процес молочної худоби інтенсивних типів у більшості країн з розвинутим молочним скотарством залучаються показники, які характеризують продуктивне довголіття. Значною кількістю досліджень доведено, що економічна ефективність виробництва молочної продукції істотно залежить, поряд з генетичним потенціалом, від тривалості продуктивного використання корів та, особливо, від рівня їхньої молочної продуктивності упродовж усього життя. Біологічні особливості корів за умов раціональних методів утримання та повноцінної згідно їх фізіологічного стану годівлі здатні зберігати високий рівень молочної продуктивності та відтворну здатність до 10-12 річного віку.

Науково-виробничі дослідження проведені на підприємстві стада «Українсько-голландської агрокомпанії», що знаходиться у селі Чапліївка Шосткінського району Сумської області, на поголів'ї тварин сумського внутрішньопородного типу новоствореної української чорно-рябої молочної породи.

У підконтрольному господарстві в наявності відповідний первинний зоотехнічний та автоматизований селекційно-племінний облік «Племофіс», який дозволив отримати всю необхідну селекційну інформацію про походження, племінні та продуктивні якості тварин на відповідно достовірному рівні.

За результатами досліджень встановлено, що корови новоствореної української чорно-рябої молочної породи використовувалися у стаді в середньому – 2986 днів, або 8,2 роки, що на теперішній час є досить добрим показником. Тривалість господарського використання становила 2018 днів, при цьому було отримано 4,6 отелення за життя.

Найголовніші ознаки, які характеризують довічну продуктивність, це кількісні і якісні показники надою. Довічна продуктивність корів за величиною надою становила в середньому 25163 кг молока, жирністю 3,79% та загальним виходом молочного жиру 953,8 кг.

У літературних джерелах наукових досліджень повідомляється, що у процесі створення нових молочних порід у світі та в Україні за використання кращого генофонду голштинської породи у помісного поголів'я тварин із зростанням умовної частки спадковості поліпшувальної породи спостерігається вибагливість до умов годівлі та утримання і, як наслідок, скорочення тривалості життя та продуктивного використання. Тому нами було також проведено дослідження у цьому напрямку. Досліджувалися три групи помісних генотипів – 1-ша група 75% умовної кровності голштина, 2-га 87,5% та 3-тя – 93,75%.

За результатами досліджень встановлено, що кращими за тривалістю господарського, продуктивного використання, сумарної кількості днів лактацій та кількості отелень виявилися тварини з кровністю голштина 75%, що відповідно становило в середньому 3081; 2098 та 1651 день і 4,79 отелення. У групи висококровних корів ці показники були достовірно нижчими і становили відповідно – 2680; 1712 і 1416 днів та 3,75 отелення.

Проте, не дивлячись на скорочення термінів використання, висококровні тварини третьої групи були кращими за показниками довічної продуктивності, яка становила за надоєм 28131 кг, вмістом жиру – 3,76% та виходом молочного жиру – 1057,7 кг, що достовірно вище у порівнянні з коровами з умовною кровністю голштинської породи, у яких ці показники відповідно становили – 21756 кг, 3,79% і 824,6 кг.

Аналіз нащадків генеалогічних та заводських ліній засвідчив достовірну мінливість показників довічної продуктивності і визначив їх спадкову зумовленість. Так, група тварин заводської лінії Валіанта 1650414 з довічним надоєм 28736 кг молока з високодостовірною різницею, яка варіювала на їх користь у межах від 5592 кг, у порівнянні з групою тварин лінії Елевейшна 1491007, до 9644 кг – лінії Хановера 1623391 ($P < 0,001$). Хоча у нащадків лінії Валіанта 1650414 вміст жиру у молоці був достовірно нижчий в порівнянні з більшістю ліній на 0,1%, від них за життя одержано найбільше молочного жиру – 1046 кг з високодостовірною різницею у межах 180 – (лінія Елевейшна) – 348 кг (лінія Хановера) з достовірністю при $P < 0,001$.

Що стосується довічного використання, то за даними, що характеризують ці показники також існує міжлінійна мінливість. У межах господарського використання середня варіація становила 2719-3171 днів з достовірною різницею 232-452 дні ($P < 0,001$), за тривалістю продуктивного використання – 1836-2250 з достовірною різницею 132-344 дні ($P < 0,01-0,001$) та за сумарною кількістю днів лактації – 1479-1823 з достовірною різницею 103-344 дні ($P < 0,05-0,001$).

Таким чином, за інтенсивного використання генофонду голштинів у процесі подальшого формування української чорно-рябої молочної породи та стада досить важливо враховувати ступінь впливу генотипу на ознаки тривалості господарського та продуктивного використання і довічної молочної продуктивності.

КОНСЕРВУЮЧА ДІЯ КОПТІННЯ НА КОВБАСНІ ВИРОБИ

Нечипоренко М.О., студ. 4 курсу БТФ спец. «Технологія ...тваринництва»
Науковий керівник: доц. Приходько М. Ф.

Виробництво ковбасних виробів в промислових і домашніх умовах складається з окремих технологічних процесів, що базуються на різних способах впливу на сировину (хімічних, фізичних, мікробіологічних). При цьому особливо важливу роль відіграють теплові процеси, оскільки сировина в ковбасному виробництві швидко псується.

Копчення – це спосіб консервування речовинами неповного згорання деревини, які містяться в димі чи коптільних препаратах.

Проникнення в продукт деяких фракцій диму і, особливо, фенольної й органічної кислот, що володіють високою бактерицидною і бактеріостатичною дією, пригнічує розвиток гнильної мікрофлори, підвищує стійкість виробів при зберіганні, тобто копчення є одним зі способів консервування, особливо в сполученні із посолом і сушінням. Бактерицидна дія диму виявляється насамперед на поверхні продукту.

До процесу копчення пред'являють наступні вимоги: отримання відповідного смаку, запаху, забарвлення та стійкості копчених виробів, які обумовлені компонентами диму, що проникають у продукт. Під дією компонентів диму продукт набуває стійкості до дії мікроорганізмів, а жир – до окиснювальної дії кисню повітря.

З технологічної точки зору вплив коптільних речовин і самого процесу копчення на якість виготовлених м'ясних виробів виявляється в декількох аспектах:

- ковбаси здобувають гострий, приємний, специфічний смак і запах, темно-червоний колір і блиск на поверхні;
- одна з фракцій диму – феноли, добре поглинається жировою тканиною і, маючи високі антиокислювальні властивості, перешкоджає псуванню жиру і шпик. Крім того феноли мають дубильну дію на колаген, у результаті чого як білкова оболонка, так і поверхневі шари ковбас піддаються усадці, ущільнюються, підсилюються їхні захисні властивості до дії мікроорганізмів;
- процес копчення супроводжується тепло-, масопереносом і вологообміном, у результаті чого з продукту випаровується частина вологи, виріб збезводнюється і це у свою чергу затримує розвиток мікрофлори і додає виробу характерні органолептичні характеристики. У процесі копчення напів- і варено-копчені ковбаси втрачають до 10% вологи до початкової маси.

Зокрема, при температурах 35-50°C ефект насичення продукту коптільними речовинами досягається удвічі швидше, ніж при 18-22°C; шпик поглинає коптільні речовини в 1,5 рази інтенсивніше, ніж свинина, і в 2,1 рази більше, ніж яловичина. Кишкові ковбасні оболонки на 20-25% більш проникні для коптільних речовин, ніж штучні. Швидкість внутрішнього переносу коптільних речовин у попередньо зварених неподрібнених м'ясопродуктах (шинка в оболонці) значно вище, ніж у виробів, приготованих із подрібненого м'яса (напів- і варено-копчені ковбаси), і без варіння.

Технологія виробництва ковбасних виробів постійно удосконалюється на основі новітніх досягнень науки і техніки.

Сьогодні використовують продукти, які є сучасною альтернативою традиційному копченню. Наприклад, спеціальні коптільні ароматичні продукти призначені для поверхневої обробки харчових продуктів, в т.ч. фаршу і шинки, і надають їм традиційний золотисто-коричневий колір і приємний, добре знайомий копчений смак.

Відомі також сухі коптільні препарати призначені для введення в реструктуровані м'ясопродукти, виготовлені в поліамідних оболонках. Норма введення ароматизатора – від 0,01 до 0,05% в залежності від необхідного рівня виразності аромату копчення.

Отже, впровадження та використання «новинок» у коптінні ковбасних виробів збільшує об'єми готової продукції, знижує собівартість та покращує органолептичні характеристики готових виробів.

ВИЗНАЧЕННЯ ОДНОРІДНОСТІ ЗМІШУВАННЯ КОМБІКОРМІВ

Опара В. О., к. с.-г. н., доцент

Сьогодні змішування - це один з основних процесів виробництва комбікорму. Неточне дозування і неякісне змішування мікрокомпонентів з іншими компонентами кормів можуть викликати серйозні проблеми - порушення здоров'я тварин і птиці, зниження їхньої продуктивності, фінансові втрати через недоотримання готової продукції.

Зазвичай виробники кормової продукції для отримання даних щодо якості змішування компонентів використовують результати визначення так званих індикаторів або трейсерів. Це тривала та затратна процедура.

В умовах господарства однорідність змішування можна визначити за спрощеною методикою.

Необхідно:

1. пофарбуйте 1кг пшона (чи іншого зерна) харчовим барвником або розчином брильянтового зеленого та висушіть його;
2. засипте у змішувач при його завантаженні компонентами;
3. послідовно відберіть 6-8 однакових проб (пластиковий стаканчик) при вигрузці ємності;
4. проведіть візуальний відбір та підрахунок кількості (шт.) виявлених підфарбованих зерен (рис. 1).



Ступінь однорідності визначали за формулою:

$K_o = \left(1 - \frac{\sqrt{\frac{\sum (x_i - x_{cp})^2}{n-1}}}{x_{cp}} \right) 100\%$	де K_o – ступінь однорідності, %; x_i – вміст індикаторного компоненту в кожній пробі (% , шт); x_{cp} – середня кількість індикаторного компоненту в пробах (% , шт); n – кількість проб
--	---

Комбікорм вважається однорідним при ступені однорідності не нижче 75 %.

Розрахунок коефіцієнту однорідності змішування

№ проби (n)	вміст трейсеру в пробах (шт.), (x_i)	$x_i - x_{cp}$	$(x_i - x_{cp})^2$
1	170	1,5	2,25
2	159	12,5	156,25
3	153	18,5	342,25
4	169	2,5	6,25
5	157	14,5	210,25
6	185	13,5	182,25
7	198	26,5	702,25
8	181	9,5	90,25
Всього (Σ)	1372		1692
Середнє (x_{cp})	171,5		
(K_o) ступінь однорідності, %	91		

Результати проведених досліджень та розрахунків показали, що в даному випадку одержуємо продукцію з однорідністю змішування близько 90 %, що є достатнім для виробництва будь – якої продукції.

Таким чином в умовах невеликих виробництв, для швидкого та економного визначення однорідності змішування можна використовувати в якості індикаторної речовини підфарбоване зерно та кількісний метод підрахунку.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОДНЯКА КАЧОК РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ В УМОВАХ ПРИСАДИБНОГО ГОСПОДАРСТВА

Шкурко М.І., аспірантка 2 курсу БТФ, спец. «Розведення та селекція тварин»
Науковий керівник: проф. Бондаренко Ю.В.

Сучасні інтенсивні системи промислового виробництва дешевої птахівничої продукції забезпечують населення не зовсім якісними яйцями та м'ясом. Наприклад, при інтенсивному вирощуванні бройлерів, курчата в кількості 40-60 тис. голів утримуються в пташниках без вікон з щільністю посадки приблизно 10 голів на 1 м². При цьому вони отримують стимулятори росту, антибіотики і кокцидіостатики, які прискорюють інтенсивність росту птиці та зменшують ризики інфекційних захворювань. Тому, продукція птахівництва (м'ясо, яйця) отримана від промислової птиці, яка виросла і утримується в стресових умовах не має тієї біологічної цінності, яку забезпечує система органічного птахівництва, при якій свійська птиця вільно утримується і споживає тільки натуральні корми.

Качківництво, як підгалузь птахівництва, дає можливість виробляти м'ясо птиці з використанням грубих та соковитих кормів, тобто, цей вид птиці, на відміну від курей та індиків серйозно не конкурує з людиною у споживанні зернових культур. Тому, актуальним є розробка нових технологічних прийомів, спрямованих на підвищення ефективності виробництва органічного м'яса в умовах присадибного господарства, а також пошук найбільш придатних для цього порід і гібридів качок.

Пошуково-господарський дослід проводили в літньо-осінній період 2014 року в умовах присадибного господарства в селі Яструбине, Сумського району, Сумської області на протязі 120 діб. Об'єктом дослідження були 50 добових каченят різних видів і порід : мускусна коричнева (10 голів), українська сіра (10 голів), пекінська біла (10 голів), фаворит блакитний (10 голів), міжвидовий гібрид мулард (10 голів).

На протязі всього досліді (120 діб) каченят не обмежували у доступі до корму і води. Перші три тижні молодняк всіх порід отримував стартовий комбікорм для водоплавної птиці «Калинка ВП-21». Потім на протязі четвертого тижня цей комбікорм був на половину розбавлений меленою кукурудзою. Починаючи з п'ятого тижня вирощування і до кінця досліді зернові корми були представлені тільки меленою кукурудзою. Починаючи з 10-го дня вирощування згодовували картоплю. Поступово в раціон вводили велику кількість зелених рослинних кормів (кропива, люцерна, ряска, коренеплоди).

Ріст і розвиток каченят оцінювали за живою масою в добовому віці і в кінці кожної наступної неділі вирощування. В 120-денному віці був проведений забій птиці. Біометричну обробку даних здійснювали на ПЕОМ за допомогою програмного забезпечення MS Excel з використанням вбудованих статистичних функцій: визначали середню арифметичну величину (M), середньоквадратичне відхилення (δ), похибку середньої величини (m), критерій Стюдента (t), вірогідність різниці (P).

За результатами досліджень встановлено, що кращими за живою масою на протязі всього досліді були каченята української сірої породи та муларди. Найгірший результат показали мускусні качки, а пекінська порода та блакитний фаворит зайняли проміжні положення. За ступенем зменшення передзабіної живої маси досліджені групи птиці розмістились в такій послідовності: українська сіра ($3520 \pm 134g$), мулард ($3450 \pm 108g$), пекінська біла ($3150 \pm 186g$), блакитний фаворит ($2750 \pm 55g$), мускусна коричнева ($2660 \pm 173g$). Різниця між першими трьома і останніми двома породами качок статистично вірогідна ($P > 0,95 - 0,999$).

Збереженість молодняку свійських порід качок на протязі досліді склала 100%, тоді як серед мускусних каченят загинуло дві особини, а серед мулардів – одна.

Таким чином, проведене дослідження дозволяє нам рекомендувати для отримання органічного м'яса вирощувати в присадибних господарствах українських сірих качок.

ОРГАНІЗАЦІЯ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ФОРМУВАНЬ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Шевченко Г.О., студ. 5 курсу ФАтП, спец. «Захист рослин»
Науковий керівник: Михалко О.Г.

Санітарною обробкою називається віддалення радіоактивних речовин, знешкодження або віддалення отруйних речовин, хвороботворних мікробів і токсинів з шкірних покривів людей, а також з надітих індивідуальних засобів захисту, одягу та взуття. Вона може бути повною або частковою.

Часткова санітарна обробка при зараженні радіоактивними речовинами проводиться при можливості на протязі першого часу після зараження, за випадом радіоактивних речовин безпосередньо в зоні радіоактивного зараження і повторюється після виходу з неї.

При зараженні крапельно рідкими отруйними речовинами та їх аерозолями санітарна обробка поводить негайно.

При одночасному зараженні радіоактивними, отруйними речовинами і бактеріальними засобами в першу чергу знешкоджуються отруйні речовини, а після проводяться дії, які передбачені для оброблення при зараженні радіоактивними речовинами і бактеріальними засобами.

Особовий склад сил ЦО і населення використовує для проведення часткової санітарної обробки індивідуальні протихімічні пакети (ІПП8 та його аналоги), а також різні підручні засоби. Правила користування пакетом ІПП8 у вигляді інструкції прикладаються до нього.

Повна санітарна обробка заключається в обмиванні тіла теплою водою з милом. При зараженні радіоактивними речовинами повна санітарна обробка проводиться в тому випадку, якщо після проведення часткової санітарної обробки зараження шкірних покривів та одягу залишається більше допустимих величин. Повна санітарна обробка повинна проводитися при можливості не пізніше 35 годин з моменту зараження: проведення її після 1012 годин практично не ефективно. Одяг замінюється, якщо після його оброблення зараження остається вище допустимих норм. Повна санітарна обробка при зараженні крапельно рідкими ОР і їх аерозолями може проводитися після проведення часткової обробки з гігієнічними цілями.

При зараженні бактеріальними засобами повній санітарній обробці підлягають всі люди, що знаходяться в районі дії бактеріальних засобів, незалежно від того, використовувалися засоби захисту і чи проводилася часткова санітарна обробка. Заражений одяг підлягає дезінфекції або заміні.

Для проведення повної санітарної обробки використовуються: санітарні пункти обмивання на базі стаціонарних бань, душових павільйонів і санпропускників; комплекти санітарної обробки КСО; інфекційнодушеві установки ДДА53А, ДДА66, ДДП.

Комплект санітарної обробки КСО призначається для повної санітарної обробки особового складу сил ЦО в теплий час року і часткової обробки в холодний час року. Комплект працює від автомобілів ГАЗ, ЗІЛ і Урал375.

Пропускна здібність за 1012 чол. за годину, продуктивність за гарячою водою (3842 °С) при роботі від автомобіля ГАЗ 34 л/хв., від автомобіля ЗІЛ 56 л/хв., час розгортання (згортання) комплекту 810 хв., маса комплекту з ящиком для упакування – 40 кг.

Дезінфекційна душова установка ДДА53А (ДДА66 і ДДП) призначені для миття людей і дезінфекції (дезінсекції) одягу, взуття і індивідуальних засобів захисту в польових умовах. Основні технічні характеристики ДДА53А (ДДА66): кількість дезінфекційних камер – 2 (1), об'єм однієї камери – 1,8 м³ (2,5 м³), витрати дизельного палива – 2129 кг/г, дров – 6085 кг/г, ємність котла і водонагрівачу – 277 л, продуктивність за паром при роботі на рідкому паливі – 315 кг/ч, при роботі на сухих дровах – 205 кг/ч, робочий тиск в котлі – 4 кгс/см², час розгортання установки: літом – 3540 хв., зимою – 5060 хв., час згортання установки 1315 хв., розрахунок – 4 (3) чол.

Пропускна здатність установки за годину:

- миття людей без обробки одягу літом 48 чол., зимою – 36 чол.;
- миття людей з одночасною дезінфекцією одягу літом 36 чол., зимою – 30 чол.;
- миття людей з одночасною дезінсекцією одягу, зараженого вегетативними формами мікробів, літом – 24 чол., зимою – 16 чол.

Санітарний обмивочний пункт СОП розгортається в містах і сільській місцевості на базі бань, душових павільйонів, санпропускників та інших приміщень, які здатні для проведення санітарної обробки.

Санітарний обмивочний пункт включає: першу роздягальню; другу роздягальню; душову; одягальню; санітарний вузол; склад зберігання чистого одягу; санітарний пропускник; кімната персоналу.

Пропускна здібність СОП, що має 10 душових сіток, 1600 чол. за добу при роботі 20 годин в добу. На одного чоловіка витрачається 30 г мила і 3035 л води, що нагріта до температури 3840 °С.

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

Стриж В.О., студ. 5 курсу ІТФ, спец. «Енергетика ... в АПК»
Науковий керівник: Михалко О.Г.

В Україні щорічно відбуваються пожежі на зернозбиральних комбайнах. Пожежі на зернозбиральних комбайнах завдають значної шкоди господарствам: це втрата дорогої техніки, вигорання хлібних масивів, а також зростання втрат урожаю у зв'язку з подовженням термінів прибирання (комбайн за сезон в середньому намолочував більше 1500 тис. т. зерна, вартість комбайна становить понад 100 000 доларів США). Проведений згідно аналіз пожежної небезпеки на зернозбиральних комбайнах показав, що в цій техніці присутні всі умови для виникнення і розвитку пожежі. Горюче середовище на зернозбиральних комбайнах складають: ізоляція електропроводки, паливо (обсяг до 800 літрів), масло в гідросистемах (обсяг до 80 літрів), гума, полімерні матеріали, лакофарбові покриття деталей та огорожуючих конструкцій, а так само оброблювана соломиста маса і соломисте пилоповітряне середовище по всьому вільному обсягу бункера і обмолоточного простору. Пожежне навантаження в середньому становить $900-1000 \text{ кг/м}^2$ ($2 \cdot 10^4 \text{ МДж/м}^2$). Найбільш поширеними причинами виникнення пожеж на зернозбиральних комбайнах є: несправність електрообладнання, системи випуску відпрацьованих газів, теплота нагрітих поверхонь двигуна, що труться і обертових деталей механізмів. Поширенню пожежі на зернозбиральних комбайнах сприяють: соломиста маса, легкогорючий шар відкладень солом'яного пилу і палива з маслом, паливо, що розлилося, лакофарбові покриття. Забезпечення пожежної безпеки експлуатації на зернозбиральних комбайнах здійснюється шляхом:

- використання пасивних засобів захисту від пожеж;
- застосування активних засобів пожежогасіння;
- проведення організаційно-технічних заходів і періодичних пожежно-технічних обстежень.

До пасивних засобів протипожежного захисту на зернозбиральних комбайнах відносяться інженерно-технічні заходи, спрямовані на запобігання пожежам та їх розповсюдження шляхом:

- оснащення двигуна пристроями іскрогасіння вихлопу;
- установки щитків та огорож, що захищають випускний колектор двигуна, корпус турбокомпресора, акумуляторні батареї від скупчування на них пилових продуктів;
- забезпечення герметичності паливної й гідравлічної систем та захисту комбайна від накопичення зарядів статичної електрики;
- застосування вогнеперепинювачів для захисту внутрішнього об'єму паливного бака від проникнення вогню і т. д.

Активні засоби забезпечення пожежної безпеки експлуатації на зернозбиральних комбайнах, використовувані в даний час, являють собою первинні засоби пожежогасіння (вогнегасники, полотнощі протипожежні, бочки з водою і інші). При цьому найбільш широко на існуючих зернозбиральних комбайнах використовуються переносні (ручні) вогнегасники різних типів (пінні, порошкові, аерозольні і т. п.), практична ефективність яких вкрай низька. В рамках організаційно-технічних заходів здійснюються інструктажі по пожежобезпечній експлуатації зернозбиральних комбайнів та їх щорічний технічний огляд за участю фахівців Державної служби з надзвичайних ситуацій з оцінкою відповідності пожежно-технічного стану машин вимогам, що містяться в нормативній документації. Загальним недоліком використовуваних систем забезпечення пожежної безпеки експлуатації зернозбиральних комбайнів є їх невідповідність складності та наукоємності і комбайна і специфікації умов його експлуатації. Це зумовлює низьку результативність відомих технічних та проектних рішень і обумовлює необхідність пошуку принципово іншого підходу до вирішення завдання підвищення пожежобезпеки експлуатації комбайна, так як використовувані в даний час кошти не дозволяють забезпечити рівень пожежо-безпеки на зернозбиральних комбайнах, що відповідає сучасному, а тим більше перспективному етапу розвитку зернозбиральної техніки. Очевидно, що значний успіх у вирішенні зазначеної задачі може бути забезпечений шляхом підвищення ефективності всіх компонентів протипожежного захисту на зернозбиральних комбайнах. При цьому максимальний успіх, може бути, досягнутий за рахунок раціонального поєднання та вдосконалення в рамках цілісної системи забезпечення пожежної безпеки комбайна всіх зазначених вище компонентів, включаючи:

- виявлення та реалізацію невикористаних резервів вдосконалення пасивних засобів протипожежного захисту;
- формування комплексу активних засобів гасіння, що характеризується високою мобільністю та повнотою використання потенціалу вогнегасних засобів і технічних пристроїв їх застосування;
- підвищення ефективності організаційно-технічних заходів у період підготовки до збирання і збирання зернових культур.

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Сіроштан А.В., студ. 5 курсу ФАтП, спец. «Захист рослин»
Науковий керівник: Михалко О.Г.

На даний час в Україні склалися негативні тенденції щодо зростання кількості та масштабності надзвичайних ситуацій внаслідок антропогенного порушення і техногенної перевантаженості території держави, що становить загрозу національній безпеці України в економічній, соціальній та екологічній сферах.

Відповідно до чинного законодавства одним із найважливіших завдань які покладаються на органи державного управління у сфері цивільного захисту, є здійснення комплексу заходів із реагування на надзвичайні ситуації, ліквідації їх наслідків. Масштабність та складність цього завдання вимагає підвищувати ефективність функціонування органів державного управління до рівня, що забезпечує їх виконання. Досвід діяльності органів державного управління в ході реагування на надзвичайні ситуації свідчить про те, що під час прийняття рішення на застосування сил і засобів цивільного захисту та втілення його у життя виникає проблема визначення достовірних показників оцінювання ефективності організації державного управління.

Ефективність реалізації потенційних можливостей сил та засобів у надзвичайній ситуації залежить від цілої низки різних факторів, однак найважливішим з них слід вважати якість управління, оскільки саме від якості управління залежить знання характеру та масштабу надзвичайної ситуації, прогнозування характеру її розвитку, об'єктивна оцінка інших умов обстановки, правильне визначення своїх цілей та шляхів найкращого виконання поставленого завдання. Щоб досягти мети застосування сил та засобів у надзвичайній ситуації реалізація потенційних можливостей повинна бути достатньою для конкретних умов обстановки. Основну роль у максимізації цього показника відіграє система державного управління у сфері цивільного захисту. Свій вплив на досягнення мети система управління здійснює шляхом забезпечення органів управління інформацією, необхідною для успішного вирішення поставлених завдань. Мета ж дій у надзвичайній ситуації досягається шляхом раціонального застосування сил та засобів ДСНС України на основі прийнятого рішення на її ліквідацію. Таким чином, під час виконання завдання найважливіша роль буде належати здатності системи управління найбільш ефективно використати потенційні можливості сил та засобів.

Для дослідження ефективності організації управління в теперішній час широко використовується системний підхід, згідно якого система управління розглядається як ієрархічна структура, що представляє собою сукупність функціонально взаємопов'язаних між собою органів і пунктів управління, системи зв'язку, автоматизації та інших систем.

Принцип системного підходу вимагає, щоб обрані показники ефективності організації державного управління дозволяли оцінювати як внутрішні властивості системи управління, що створюється під час організації управління, так і відображати її вплив на результат виконання силами та засобами поставлених завдань у надзвичайній ситуації. Під час підготовки до ліквідації наслідків надзвичайної ситуації здійснюється організація управління згідно з конкретними умовами обстановки, отриманим завданням і рішенням на застосування сил і засобів. Організація управління повинна забезпечити реалізацію усіх вимог, що ставляться до державного управління в даній конкретній обстановці. Іншими словами, організація управління повинна забезпечити достатню для даних умов обстановки ефективність функціонування системи управління.

Відомо, що будь-який предмет (об'єкт) має різні властивості, які визначають якість і роблять його тим самим відмінним від інших. Одні з властивостей є об'єктивними, на які неможливо впливати, інші – суб'єктивними, що піддаються впливу. Системі державного управління також притаманні такі властивості. Вони закладаються в її організаційну структуру як раз на етапі організації управління, виходячи з суті і обсягу завдань управління, які треба вирішити у надзвичайній ситуації. Ті властивості, які витікають з суті управління і визначають її якість, набувають характеру вимог. Дослідження ефективності процесу організації управління полягає у визначенні ступеню внеску системи управління у вирішення покладених на неї завдань. При цьому особлива увага приділяється якості функціонування системи державного управління у надзвичайній ситуації. Не дивлячись на те, що робота щодо організації системи державного управління буде мати достатню оперативність, вимога якості до процесу організації управління не може бути відсунута на другий план. Для досягнення високої якості управління без шкоди її оперативності першочергове значення мають такі фактори: - організаційна структура системи державного управління; - достовірність і повнота циркулюючої інформації в системі державного управління; рівень оснащення і якість засобів управління; - взаємосумісність з системами управління інших міністерств та відомств, які приймають участь у ліквідації наслідків надзвичайної ситуації.

Хоч як би швидко не вирішувались завдання з організації управління, створена система управління повинна забезпечити прийняття органами державного управління своєчасного максимально обґрунтованого (якісного) рішення на ліквідацію надзвичайної ситуації.

ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЄДИНОЇ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кривенко В.В., студ. 5 курсу ФАтП, спец. «СПГ»
Науковий керівник: Михалко О.Г.

В Україні основним органом державної влади, відповідальним за виконання і координацію всіх дій, спрямованих на рішення проблеми безпеки є Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій.

Нові умови управління, пов'язані з докорінними змінами соціального та економічного середовища, значно обмежили можливості використання "традиційних" типових структур і старих інструментів управління. Це стосується як державних оперативних і аварійно-рятувальних служб (АРС), так і органів та підрозділів Державної пожежної охорони (ДПО) України, які першими перебувають на місці небезпечної події.

Саме тому розробка науково обґрунтованих механізмів державного управління, методів аналізу найсуттєвіших функцій державних органів управління запобіганням і ліквідацією наслідків надзвичайних ситуацій та ефективних технологій побудови їх організаційних структур є актуальною науковою проблемою. Зазначене зумовлює необхідність розробки науково обґрунтованих механізмів державного регулювання безпеки, спрямованих на захист інтересів регіонів та країни. Проте на вітчизняних теренах поки що має місце обґрунтування теоретичних підвалин забезпечення безпеки в окремих її сферах (політичній, економічній та інших), а досліджень, у яких з позицій системного підходу розглядається безпека регіонів як невід'ємна складова національної безпеки, майже немає. Як наслідок – відсутні загальноприйняті погляди щодо понятійно-категорійного апарату в галузі безпеки регіонів, наявні досить суперечливі думки щодо життєво важливих для регіонів інтересів, подальших напрямів державного будівництва, раціональної структури та управління сектором безпеки, а відтак, і методів, засобів, механізмів державного регулювання безпеки регіонів. Підтвердженням цього, зокрема, є значна недосконалість та суперечливість чинного законодавства з питань національної безпеки, повна його відсутність з питань забезпечення безпеки регіонів, періодичні загострення внутрішньо економічної ситуації в державі. Все це вимагає пошуку принципово нових ідей, державно управлінських рішень, удосконалення існуючих та створення нових механізмів щодо забезпечення національної безпеки й економічної безпеки регіонів, подальшого розроблення й доопрацювання теоретико-методологічних основ забезпечення безпеки крізь призму осмислення сучасних поглядів на сутність, шляхи, засоби, способи й методи захисту національних інтересів та інтересів регіонів. Водночас слід зауважити, що теоретико-методологічні засади національної безпеки, які можна було б використовувати для підвищення рівня формування й реалізації державної політики та державного регулювання в цій сфері, перебувають на стадії активного обговорення.

Особливостями формування та регулювання державних механізмів забезпечення економічної безпеки регіонів є складність процесів, що відбуваються. Для зменшення їх негативного впливу та усунення наслідків у державі створюється система забезпечення національної безпеки, ефективне функціонування якої неможливе без проведення системних досліджень щодо місця й ролі економічної безпеки регіонів у сфері державного управління національною безпекою.

Сьогодні гостро відчувається потреба в комплексних дослідженнях механізмів удосконалення роботи органів місцевого самоврядування, оптимізації їх структури, налагодженні партнерства між органами місцевого самоврядування, органами виконавчої влади та населенням у подоланні наслідків різноманітних посткатастрофічних ситуацій, особливо при розробці нової нормативно-правової бази. Досі науковці досліджували проблеми політичні (діяльність владних структур), технічні (причини аварій), медичні (вплив радіації на здоров'я потерпілих) та ін. Водночас проблеми державного управління територіями в кризових умовах залишаються мало дослідженими. Слід визнати, що жодне суспільство не застраховане від техногенних чи природних катастроф. Тому досвід діяльності органів місцевої виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, з вирішення найважливіших проблем життєдіяльності регіону є актуальним і необхідним для вивчення.

З метою подолання зазначених проблемних питань необхідно виконати завдання за такими напрямками та у такій послідовності:

- провести моніторинг законодавчої і нормативно - правової бази у сфері цивільного захисту.
- існуючу структуру сил та засобів цивільного захисту, шляхом реформування, привести у чітку відповідність до визначених законодавством завдань.
- здійснити технічне переоснащення органів управління та підрозділів.
- розвиток інфраструктури міст, селищ та в цілому території держави необхідно здійснювати маючи перспективний стратегічний план розвитку з урахуванням питань вилучення виробництв за межі населених пунктів.

Виконання цих завдань дозволить забезпечити та підтримувати достатній рівень техногенної та екологічної безпеки на території держави і при цьому зменшити відносну кількість необхідних коштів та матеріальних ресурсів на функціонування ЄДСЦЗ.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Сіденко А.М., студ. 5 курсу ФАТП, спец. «Захист рослин»
Науковий керівник: Михалко О.Г.

Останнім часом цивільна оборона як зарубіжних країн, так і України суттєво змінює свій вигляд. Якщо раніше основною метою цивільної оборони була підготовка до воєнних дій із застосуванням ядерної зброї, то сьогодні найбільш характерною її рисою є повернення до завдань мирного часу, тобто активне задіяння сил і засобів цивільної оборони для захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій різного характеру. Цивільна оборона на сучасному етапі набуває все більшого соціального значення і спрямування на збереження життя і здоров'я кожного громадянина нашого суспільства.

Антропогенне навантаження на довкілля України призвело до значного підвищення ризику виникнення надзвичайних ситуацій. Так, в останні роки все більше ускладнюється екологічна ситуація в державі, а також постає реальна загроза стихійних лих (наприклад, землетрусу в Криму, повені у басейні Дніпра), пожеж та вибухів на газо- та нафтопроводах, шахтах, підприємствах хімічної промисловості, ядерної енергетики та інших потенційно небезпечних об'єктах. Відомо, що надзвичайні події справляють потужний вплив на стан психічного здоров'я людей, що постраждали від них. Незалежно від причин виникнення надзвичайних ситуацій всі вони тією чи іншою мірою відображаються на населенні, особливо дітях, несприятливо впливаючи на соціальну структуру і систему, що ще більше посилює вплив лиха як на окремих індивідів, так і на населення в цілому.

За статистикою на одного індивіда, який отримав тілесні ушкодження під час надзвичайної ситуації, припадає три особи, які переносять психологічну травму. Так, психологами проведено аналіз психічного стану жителів Львівщини після Скви́лівської трагедії 27 липня 2002 року. Виявлено, що захворюваність на невротичні та пов'язані зі стресом психічні розлади в 2002 році виросла на 9,2% у порівнянні з 2001 роком і навіть через рік не повернулася до вихідного рівня.

Постраждалими від наслідків надзвичайної ситуації можна вважати не лише тих, хто став безпосереднім учасником події, але й свідків, які також отримують психологічні травми. Крім того, демонструючи жахливі подробиці надзвичайних ситуацій, засоби масової інформації збільшують соціальну напругу, кількість свідків події, наносячи тим самим травми непередбаченим громадянам, які стають «віртуальними» очевидцями надзвичайних ситуацій. Слід звернути увагу, що під час сумнозвісних подій 11 вересня в США урядом було введено заборону на показ сцен вибуху торгового центру, закривавлених трупів, страждань поранених. Навпаки, увага всього населення країни була спрямована на обговорення проблем, пов'язаних з Бен Ладеном та Іраком. Такі заходи сприяли мобілізуванню нації не на страждання, а на вирішення того, що необхідно зробити, щоб подібна трагедія більше не повторилася. Це був психологічно вдалий прийом, що дозволило зберегти психологічне здоров'я багатьом людям.

Відповідно до ст. 13 Закону України «Про правові засади цивільного захисту» від 24.06.2004 року мета психологічного захисту населення полягає у запобіганні або зменшенні негативного психологічного впливу на населення та своєчасне надання ефективної психологічної допомоги. З цієї мети передбачається здійснення наступних заходів:

- планування діяльності та використання існуючих сил і засобів підрозділів психологічного забезпечення спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань цивільного захисту;
- своєчасне застосування психопрофілактичних методів;
- виявлення за допомогою психологічних та соціологічних методів чинників, що сприяють виникненню соціально-психологічної напруги;
- використання сучасних технологій психологічного впливу для нейтралізації негативного впливу на населення.

Надання психологічної допомоги постраждалому населенню є однією з основних складових комплексу робіт з ліквідації наслідків надзвичайної ситуації. Відомо, що в розвинених країнах психологічна допомога досить поширена. Психологи обов'язково прибувають на місце надзвичайних подій разом з лікарями. Головними практичними завданнями психологічного забезпечення заходів цивільної оборони є:

- надання населенню реальної і всебічної інформації;
- створення нормального психологічного клімату в районах надзвичайних ситуацій;
- участь у розв'язанні соціальних потреб населення, котре знаходиться в зонах ураження, впливу факторів надзвичайних ситуацій;
- недопущення паніки та недобросовісного розподілу допомоги.

Як правило, екстремальні ситуації призводять до виникнення у людини сильного стресу, значної нервової напруги, порушують рівновагу в організмі, негативно позначаються на здоров'ї в цілому – не лише фізичному, а й психічному.

ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ТА ЇЇ МІСЦЕ В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Михалко О.Г., асистент кафедри ТВПТ

Останнім часом особливої актуальності набули проблеми забезпечення соціально-економічних гарантій сталого продовольчого забезпечення населення. Продовольча безпека має розглядатися у рамках країни в цілому та в регіональному аспекті зокрема, що зумовлюється різноманітністю природно-кліматичних умов, соціально-економічним становищем окремих територій, демографічною ситуацією. Задоволення потреб у продовольстві повинно здійснюватися відносно кожної конкретної людини у місцях її проживання. Причому основний тягар у формуванні продовольчої безпеки покладається саме на суб'єкти держави, які несуть безпосередню відповідальність перед населенням за його достатнє забезпечення якісним продовольством.

В історичному плані досвід людства без будь-яких сумнівів на перше місце ставить продовольчу безпеку (друге місце в сучасному світі, безумовно, належить енергетичній безпеці, третє - інформаційній). Сьогодні продовольча безпека визначається як самостійний об'єкт внутрішньої та зовнішньої політики держави.

Окремі автори і творчі колективи вивчають це питання з різних позицій: міжнародної безпеки; національної безпеки; зовнішньоекономічної політики; агропромислової політики; соціальної політики; медичних норм тощо. Але всі ці аспекти нерозривно пов'язані між собою.

Активізація процесів глобалізації, загострення проблем безпеки у багатьох регіонах світу стають об'єктивними передумовами перегляду стану національної безпеки в цілому та її основи – економічної безпеки з усіма її складовими. Нові економічні умови, геополітична динаміка початку ХХІ ст. вимагають принципово інших підходів вирішення проблеми забезпечення продовольчої безпеки. Теоретичне обґрунтування та практична реалізація політики продовольчої безпеки не можуть розглядатись у відриві від загальної концепції національної, в цілому, та економічної, в першу чергу, безпеки, яка повинна визначати реальні механізми попередження екстремальних ситуацій будь-якого походження і мінімізації їх можливих наслідків для населення України за різними сценаріями та прогнозами розвитку подій, що можуть викликати загрози для продовольчої безпеки.

Як перший крок до належного правового рівня продовольчої безпеки слід розглядати забезпечення з боку держави права населення на одержання продовольства, тобто продовольчої доступності. Таке право не повинно припиняти свою дію за будь-яких умов чи ситуацій, поки існує держава.

Зазначимо, що її розв'язання значно ускладнюється в умовах, коли відсутні або пригнічені можливості міжнародної торгівлі, особливо в разі економічних депресій, широкомасштабних ; воєнних конфліктів чи стихійних лих.

Вирішення продовольчої проблеми безпосередньо пов'язано зі створенням міжнародної системи економічної безпеки. Одних об'єктивних передумов для справжнього вирішення глобальних проблем, включаючи проблему продовольчої безпеки, зовсім недостатньо. Необхідна ще й глобальна політика, що будується з урахуванням балансу інтересів. А для цього потрібні сильні позиції зовнішньоекономічної політики України, розвиток співпраці лише з тими суб'єктами міжнародної економіки, які довели свою здатність і готовність до взаємовигідного співробітництва. Усе це варто того, щоб безперервно та наполегливо відпрацьовувати, шукати і знаходити оптимальні рішення та домагатись їх практичного здійснення, не поступаючись національними інтересам.

Створення системи продовольчої безпеки цілком відповідає національним інтересам, статті 1 Конституції України і є конституційним обов'язком держави та її громадян. Саме тому вирішення проблеми підвищення рівня економічної безпеки та її життєво важливої складової – продовольчої безпеки на державному рівні є надзвичайно важливим завданням. Його вирішення можливе на шляху розробки та впровадження відповідного правового механізму, який дозволив би дотримуватись національних інтересів, враховуючи зокрема й інтереси приватного підприємництва.

Отже, забезпечення національної продовольчої безпеки повинно ґрунтуватися на системному підході до вирішення її завдань. Вважаємо, що основними з цих завдань є наступні:

1. відпрацювання ринкового механізму господарювання та справедливий перерозподіл прибутку між галузями народного господарства;
2. забезпечення ресурсної достатності продовольчих товарів за рахунок нарощування їх власного виробництва;
3. стабільність продовольчого постачання протягом року на всій території України і за будь-яких умов;
4. доступність харчових продуктів усім верствам населення незалежно від їх доходів, що вимагає надання відповідних дотацій з боку держави;
5. забезпечення належної якості та екологічності продовольчих товарів;
6. формування раціональної структури споживання продуктів харчування.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ОПРОМІНЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ВІД ЇСТИВНИХ ГРИБІВ

Михалко О.Г., асистент кафедри ТВПТ

Внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС значна площа лісових масивів Українського Полісся зазначала значного радіоактивного забруднення. На відміну від сільськогосподарських угідь, на яких в післячорнобильський період інтенсивно застосовувалися захисні заходи, зміна вмісту радіонуклідів в компонентах лісу відбувається лише за рахунок природних чинників. Основні радіологічні наслідки радіоактивного забруднення лісових екосистем - накопичення радіонуклідів в лісовій продукції, що обмежує її подальше використання. Населення, що активно збирає гриби на радіоактивно забрудненій території лісу, наражається на небезпеку отримання значної дози внутрішнього опромінення. Зниження цієї дози можливе лише у разі застосування кулінарної обробки грибів, яка проводиться різними способами. В зв'язку з цим актуальним питанням є проведення оцінки індивідуалізованої річної ефективної дози внутрішнього опромінення (ІРЕДВО) від їстівних грибів з урахуванням способів їх кулінарної обробки. Результати даних оцінок доцільно використовувати при відпрацюванні заходів по управлінню дозовим навантаженням населення радіаційно забруднених територій.

У наукових публікаціях за даною тематикою недостатньо повно відображений порядок оцінки ІРЕДВО населення при споживанні «грибного кошика», що складається з різних видів грибів, зібраних на ґрунтах різних типів лісорослинних умов (ТЛУ) та по відношенню до яких застосована кулінарна обробка. Задача досліджень полягала в дослідженні впливу на ІРЕДВО різних способів кулінарної обробки їстівних грибів, що збираються для вжитку на ґрунтах різних ТЛУ зони гарантованого добровільного відселення, з метою визначення тих способів, що забезпечують найбільше зниження дози опромінення. До розгляду були прийняті коефіцієнти переходу радіонуклідів у гриби (КПРГ) по Cs-137, що є основним дозоутворюючим радіонуклідом у теперішній час на території лісів Поліського регіону. Дослідження проводились для випадку, коли на території зони добровільного гарантованого відселення, забрудненій радіонуклідом Cs-137, місцевим жителем протягом року збираються наступні види грибів: білий гриб масою 9 кг, 60 % якого збирається у свіжих борах (B2), 40% - у свіжих грудях (D2); польський гриб масою 6 кг, 70 % якого збирається у B2, 30 % - у D2. Розглядалися наступні можливі способи кулінарної обробки грибів: очищення і миття, потім смаження (спосіб 1); відварювання зі зливом першої води, потім смаження (спосіб 2); відварювання зі зливом другої води, потім смаження (спосіб 3). З урахуванням авторами для розрахунку ІРЕДВО (ECS-137) згідно з запропонованими вихідними даними використовувалася наступна формула

$$E_{Cs137} = h_{Cs137} k_i^{06p} C_{Cs137} \times 37 \times 10^3 (B_k/m^2) / (K_i/km^2) \times (M_{6r}(k_{6r}(B_2) \times KP_{6r}(B_2)) + M_{nr}(k_{nr}(B_2) \times KP_{nr}(B_2) + k_{nr}(B_3) \times KP_{nr}(B_3))), \text{Зв}$$

де h_{Cs-137} - дозовий коефіцієнт для переходу від надходження радіонуклідів з їжею до значення ефективної дози, Зв/Бк; $37 \cdot 10^3 (B_k/m^2) / (K_i/km^2)$ - коефіцієнт переходу від K_i/km^2 до B_k/m^2 ; $k_{iобр}$ - коефіцієнт зниження вмісту Cs-137 у готових до споживання грибах у порівнянні із зібраними внаслідок i -го способу їхньої кулінарної обробки, відн. од.; C_{Cs-137} - активність Cs-137 у ґрунті в рік, що розглядається, K_i/km^2 ; M_{6r} і M_{nr} - маса білих та польських грибів відповідно, яку споживає протягом року місцевий житель, кг; $k_{6r}(B_2)$ і $k_{6r}(B_3)$ - частка білих грибів, що збирається у ТЛУ B2 і B3 відповідно; $k_{nr}(B_2)$ і $k_{nr}(B_3)$ - частка польських грибів, що збирається у ТЛУ B2 і B3 відповідно; $KP_{6r}(B_2)$ і $KP_{6r}(B_3)$ - коефіцієнт переходу Cs-137 з ґрунту до білих грибів у ТЛУ B2 і B3 відповідно; $KP_{nr}(B_2)$ і $KP_{nr}(B_3)$ - коефіцієнт переходу Cs-137 з ґрунту до польських грибів у ТЛУ B2 і B3 відповідно. Результати досліджень ілюструються графіками, поданими на рис.1. Аналіз наведених графіків дозволяє зробити наступні висновки: найбільш низьку ефективність щодо зниження вмісту радіонуклідів у грибах демонструє спосіб 1, а найкращу - спосіб 3.

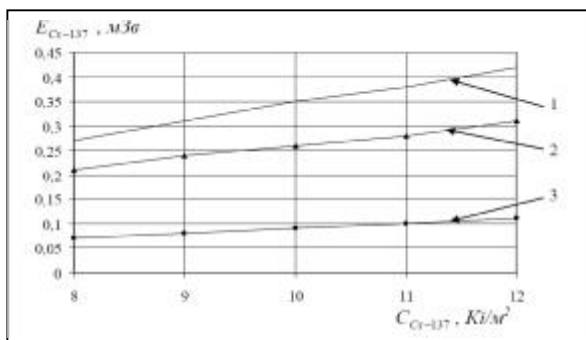


Рис. 1 . Графік залежності ІРЕДВО при вживанні підданих кулінарній обробці білих та польських грибів, зібраних в зоні гарантованого добровільного відселення, від активності Cs-137 в ґрунті: 1 -очищення і миття, потім смаження; 2 - відварювання зі зливом першої води, потім смаження; 3 - відварювання зі зливом другої води, потім смаження

Отже, проведені оцінки ІРЕДВО населення за рахунок споживання «грибного кошика», представленого білими та польськими грибами показали, що найбільш ефективним способом кулінарної обробки грибів є відварювання зі зливом другої води з подальшим їх смаженням.

ЗАХОДИ ПО ЗАПОБІГАННЮ ВИНИКНЕННЮ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ

Михалко О.Г., асистент кафедри ТВПТ

Актуальність проблеми вжиття заходів щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру зумовлена не стільки зростанням кількості надзвичайних ситуацій, скільки зростанням людських втрат та матеріальної шкоди від небезпечних природних явищ, промислових аварій і катастроф.

В останні роки виросла не тільки кількість надзвичайних ситуацій, а і їх масштабність. За рівнями поширення, збільшилася кількість надзвичайних ситуацій саме державного та регіонального рівнів.

Основними причинами виникнення техногенних аварій та катастроф у державі є:

- зношеність основних виробничих фондів, особливо на підприємствах хімічного комплексу, нафтогазової, вугільної та металургійної промисловості, одночасне зниження, а у деяких випадках і припинення оновлення цих фондів;

- технічна складність виробництва, великий обсяг транспортування, зберігання й використання небезпечних (шкідливих) речовин, матеріалів та виробів, накопичення відходів виробництва, що є загрозою для населення і довкілля;

- недосконалість законодавчої бази, що в нових економічних умовах не забезпечує сталості функціонування об'єктів економіки, стимулювання заходів щодо зменшення ризику виникнення надзвичайних ситуацій, пом'якшення їх наслідків, а також безвідповідальність власників об'єктів підвищеної небезпеки за додержання режимів промислової діяльності;

Виходячи з цього, впливає необхідність створення дієвої системи протидії аваріям та катастрофам, загибелі людей у надзвичайних ситуаціях, мінімізації можливих наслідків небезпечних природних явищ. Для досягнення позитивного результату необхідно на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях здійснити невідкладні заходи у сфері захисту населення і територій. Одним із шляхів вирішення зазначеного питання стане впровадження заходів по запобіганню виникненню надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Для досягнення цієї мети передбачаються наступні шляхи вирішення:

- аналітичне опрацювання інформації про виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, прогнозування ймовірності ризику їх виникнення, оцінка соціально-економічних наслідків;

- розроблення й удосконалення законодавчих та нормативно-правових актів, забезпечення виконання норм і стандартів, спрямованих на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій;

- удосконалення державного нагляду у сфері цивільного захисту та техногенної безпеки;

- удосконалення системи оповіщення населення про загрозу або виникнення надзвичайних ситуацій за рахунок впровадження автоматизованих систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій;

- проведення робіт щодо удосконалення технологій та технічного переоснащення устаткування та мереж з метою недопущення виникнення надзвичайних ситуацій на об'єктах життєзабезпечення населення;

- утримання у готовності до застосування сучасних засобів захисту населення.

Адекватна оцінка ризику виникнення надзвичайних ситуацій та створення сучасних прогнозно-моделюючих систем зможуть забезпечити вироблення і впровадження ефективних управлінських рішень. Розрахунки ризику дозволять здійснити перехід на нормування допустимого ризику та зниження його рівня, особливо в небезпечних районах. Таким чином, це дасть можливість забезпечити контроль за техногенно-екологічною безпекою на рівні нормативів європейського зразка.

Використання повною мірою страхових механізмів, ліцензування, особливих умов кредитування, державного нагляду тощо дозволить знизити витрати з бюджетів усіх рівнів на запобігання та реагування на надзвичайні ситуації.

Реалізація заходів повинна бути спрямована на технічне переоснащення сил реагування та оптимізацію їх чисельності. Таке переоснащення сприятиме розширенню діапазону дій аварійно-рятувальних служб, підвищенню оперативності та ефективності проведення першочергових пошуково-та аварійно-рятувальних робіт, наслідком чого має стати зменшення людських втрат від надзвичайних ситуацій.

Поліпшення підготовки та інформування населення щодо дій у надзвичайних та нестандартних ситуаціях у побуті дозволить істотно скоротити втрати населення, особливо в гострий період їх розвитку. Реалізація цього напрямку дозволить зменшити втрати бюджету на компенсацію шкоди населенню, яке потерпіло внаслідок надзвичайних ситуацій.

Отже, в цілому виконання заходів забезпечить суттєве зниження ризиків виникнення надзвичайних ситуацій, підвищення безпеки населення, захищеності потенційно небезпечних та інших об'єктів економіки і соціальної сфери, а також територій від загроз природного та техногенного характеру.

ПЕРЕРОБКА МОЛОКА І ВИРОБНИЦТВО МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ

Михалко О.Г. асистент кафедри ТВПТ

Україна належить до країн з пріоритетним розвитком використання атомної енергії. В Україні на 4 АЕС працюють 15 атомних реакторів. Аварія на Чорнобильській АЕС стала найдраматичнішим прикладом можливих наслідків впровадження ядерної енергетики. Безперечно, за чверть століття радіаційна ситуація в Україні покращилася, але до цього часу проблема радіаційного забруднення є однією з найбільш актуальних для нашої країни і Сумської області зокрема.

На сьогодні населення України, що мешкає на забруднених радіонуклідами територіях, а це понад 2,3 млн. чол., одержує до 90% дози опромінення іонізуючою радіацією за рахунок інкорпорованих радіонуклідів, що надходять в організм з продуктами харчування, серед яких основними формуючими дозу є молоко, м'ясо, картопля і овочі. Отже, відповідальність за радіаційну безпеку населення країни фактично покладається на виробників продукції тваринництва і рослинництва – працівників сільського господарства.

При веденні молочного скотарства на радіоактивно забруднених територіях необхідно враховувати два основні фактори: величину можливого переходу радіонуклідів у продукцію та допустимі концентрації радіонуклідів в молоці та молочних продуктах. Згідно ДСТУ 3662-97 в молоці повинно міститися радіонуклідів не більше ніж: стронцій-90 - 20Бк/кг та цезій-137 – 100Бк/кг. Їх вміст визначають відповідно один раз на місяць та один раз на квартал за такими методиками: "Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды" та ДР-97 "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів цезію-137 і стронцію-90 в продуктах харчування та питній воді". За допомогою коефіцієнтів переходу й нагромадження радіонуклідів у різних тканинах тварин, які враховують їхній вміст у кормах, можна розраховувати їхній перехід та концентрацію в деяких видах продукції тваринництва.

Таблиця 1

Максимальні значення коефіцієнтів переходу
радіонуклідів із раціону тварин у продукти
тваринного походження,
у відсотках добового надходження на 1 кг

Радіонуклід	Молоко коров'яче
⁹⁰ Sr	0,14
¹³⁷ I	1,0
¹³⁷ Cs	1,0
²³⁹ Pu	0,0002
²⁴¹ Am	0,0003

Таблиця 2

Концентрація радіонуклідів у продукції
тваринництва Бк/кг, при годівлі тварин кормами,
які вирощують на піщаних дерново – підзолистих
грунтах при щільності забруднення $3,7 \cdot 10^4$ Бк/м.

Продукція	Тип годівлі	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs
Молоко коров'яче	Об'ємистий (20:50:30)*	87,0	14,8
	Напівконцентратний (20:30:50)*	25,9	11,1
	Концентратний (15:15:70)*	18,5	7,4

Іноді в молоці спостерігають підвищений вміст радіонуклідів навіть у тих випадках, коли в кормах і іншій продукції тваринництва міститься їх менше від допустимих рівнів. У такому разі молоко в сирому вигляді не реалізується, а підлягає переробці на такі молочні продукти як вершки, сир, масло, оскільки основна частина радіонуклідів з'єднується з білками і міститься в білково-ліпідних оболонках. Тому вміст радіоактивного стронцію-90, цезію-137 є більш низьким у молочних продуктах з високим вмістом жирів. При виробництві з молока кисломолочних продуктів утворюються маслянка та сироватка, в яких залишається основна частина радіонуклідів, що містяться у молоці. Тому перед вживанням їх треба спеціально обробляти осаджувачами радіоактивних речовин. Так можна вилучити до 90% стронцію-90. При виробництві вершків багато радіоактивних речовин (стронцій, цезій) переходить у маслянку. Промиванням вершків водою, а потім знежиреним молоком, яке не містить радіонуклідів, можна майже в 10 разів зменшити в них вміст радіоактивних речовин.

Сири із жирного і знежиреного молока мають великий вміст білків, які концентрують радіонукліди, особливо міцний комплекс з білками утворює стронцій-90. Сири, вироблені найбільш поширеним сичужно-кислотним способом, містять більше радіонуклідів, ніж ті, що виготовлені кислотним способом. При останньому способі виробництва сирів з молока вилучають більш як 90% початкового вмісту цезію-137.

Отже з огляду на те, що на значній території України спостерігається підвищений радіоактивний фон внаслідок Чорнобильської катастрофи та функціонують підприємства з видобутку і переробки уранових руд, відходи виробництва яких також є джерелами радіаційного забруднення навколишнього середовища, то велике значення в одержанні чистої від радіоактивних речовин продукції тваринництва має її первинна технологічна переробка. Така як сепарування незбираного молока, та наступне виготовлення вершкового масла та сирів.

ПЕРСПЕКТИВНА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ ТВАРИННИЦТВА В РАДІАЦІЙНО ЗАБРУДНЕНИХ РАЙОНАХ

Михалко О.Г., асистент кафедри ТВПТ

Ефективність ведення сільськогосподарського виробництва в ринкових умовах значною мірою залежить від раціонального розміщення та спеціалізації, що забезпечують ефективне використання природно-кліматичних умов і ресурсів регіону в поєднанні з сучасними методами організації і ведення сільського господарства. У перехідний період з'явилися нові вимоги до продукції сільського господарства і нові напрямки і можливості розвитку всіх галузей агропромислового комплексу України. Політика продовольчої безпеки країни та євроінтеграційний розвиток агропромислового комплексу передбачають, що розміщення сільського господарства і створення сировинних зон повинні повною мірою відповідати потребі національного і регіональних ринків, забезпечуючи продовольчу і сировинну безпеку, і мати експортну орієнтацію. Кінцевим оціночним критерієм є конкурентоспроможність реалізованої товарної продукції сільськогосподарського виробництва на внутрішньому і зовнішньому ринках. На основі природних та економічних умов в попередні десятиліття в Україні сформувалися спеціалізовані зони сільськогосподарського виробництва. Основні напрямки сформованої спеціалізації відповідають сучасним вимогам і повинні зберігатися надалі. Перспективний розвиток здійснюватиметься шляхом поглиблення спеціалізації та впровадження інтенсивних технологій як у сільськогосподарському виробництві, так і в інших сферах агропромислового комплексу. Основна частина північно-східного реніну нашої держави входить в м'ясо-молочну зону тваринництва, що характеризується розвиненим скотарством. У перспективному плані провідною галуззю і надалі залишиться скотарство м'ясо-молочного напрямку, яке в раціональних розмірах поєднується зі свиноматством. Перспективна сільськогосподарська спеціалізація регіону в цілому відповідає завданням, поставленим в Державною програмою продовольчої безпеки країни та цільовими програмами розвитку агропромислового комплексу. Необхідно відмітити, що значні території регіону є радіоактивно забрудненими і вимагають більш уважного підходу до ведення господарства. Специфічним завданням для забруднених радіонуклідами територій є забезпечення радіоекологічних параметрів сільськогосподарського виробництва, відповідних сьогоdnішнім і перспективним вимогам до якості продукції та умовам виробництва. Якість продукції, в тому числі і з радіаційних показників, закладається ще до початку її виробництва - при виборі виду продукту, способу виробництва, місця розміщення, технології, обсягів виробництва, глибини переробки, напрямів використання та реалізації. Через цей вибір і проявляється радіоекологічний ефект спеціалізації. Тваринництво і, насамперед, м'ясо-молочне скотарство є провідною галуззю спеціалізації нашого регіону. Разом з тим, молоко є основним дозоутворюючим продуктом харчування в раціоні населення радіаційних зон і єдиним продуктом, виробленим як у приватному, так і в громадському секторі, по якому регулярно відзначається надходження на переробні підприємства з перевищенням допустимих рівнів забруднення по цезію-137. Враховуючи неминуче посилення нормативних вимог, дана проблема має затяжний характер і в перспективі. Отже, виробництво якісної за радіологічними показниками, а звідси і конкурентоспроможної молочної продукції буде під питанням. З усіх можливих варіантів переспеціалізації тваринництва в регіоні для вирішення цієї проблеми найменш руйнівним і одночасно економічно більш ефективним буде зміна виробничого напрямку скотарства з м'ясо-молочного на молочне-м'ясне. Така зміна необхідна передусім в господарствах, розташованих на забруднених угіддях. Розвиток м'ясного скотарства на місцевих дешевих і якісних кормах є оптимальним варіантом радіоекологічної та соціально-економічної реабілітації забруднених територій. При цьому мова не йде про ліквідацію молочного стада в цих господарствах, його треба зберегти в межах можливості господарства забезпечити дійне стадо чистими кормами. Забруднені довгоживучими радіонуклідами культурні та природні сінокоси і пасовища, на яких неможливо або економічно недоцільно отримати чисті корми, передбачається використовувати для розвитку м'ясного скотарства в цих господарствах. Технологія м'ясного скотарства є радіаційно-безпечною та забезпечує отримання продукції тваринництва, що відповідає нормативним вимогам щодо вмісту радіонуклідів.

Становлення і розвиток ринкових відносин посилює роль і значення процесів кооперації та інтеграції в агропромисловому секторі економіки. Тепер це не тільки фактори підвищення ефективності виробництва, це основний спосіб виживання як великих виробників сільськогосподарської продукції, так і переробних підприємств. На сьогоdnішній день результати конкуренції однозначно не на користь місцевих виробників сільськогосподарської продукції та продовольчих товарів. Різні форми об'єднання сільськогосподарських і промислових підприємств – це магістральний шлях розвитку агропромислового комплексу в сучасних умовах. Створення таких форм, відповідних ринковим вимогам і умовам, є ключовим моментом в організації ефективного сільськогосподарського виробництва. При розробці проектів фінансового оздоровлення господарств радіаційної зони головне завдання полягає у встановленні взаємовигідних зв'язків з переробними підприємствами, які зможуть забезпечити канали збуту продукції. Ступінь інтеграції може бути різною - від довгострокових договорів на поставку сировини до повного злиття в холдингову компанію. Все залежить від того, наскільки економічно вигідна та чи інша форма кооперації для її учасників.

ПРОБЛЕМИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Михалко О.Г., асистент кафедри ТВПТ

Управлінські рішення спрямовані на розв'язання конкретних управлінських завдань цивільного захисту, які характеризуються: невизначеністю, а в деяких випадках і суперечливістю умов цивільного захисту, недостатністю інформації про можливі способи їх вирішення та чітких алгоритмів вирішення, необхідністю вирішення в обмежений час.

Управлінське рішення має комплексний характер. У цивільному захисті - це владний акт суб'єкта керування, в якому він виражає свою волю, реалізує надані йому владні повноваження і несе відповідальність за його наслідки в надзвичайних ситуаціях. Проте, управлінське рішення є актом соціальним, оскільки приймається людьми і стосується людей. Воно є й психологічним актом, тому що являє собою результат розумової діяльності людини і її волевого зусилля. З інформаційної точки зору рішення є результатом опрацювання інформації, у процесі якого здійснюється вибір варіанта, найближчого до оптимального, тобто найкращого. Процес прийняття управлінського рішення в системі цивільного захисту є важливою фазою в циклі управління. За якістю та ефективності прийнятих і, що дуже важливо, реалізованих рішень цивільного захисту можна судити про якість і ефективність управлінської праці в системі ЦЗ. Найважливіший крок на шляху вирішення проблеми ЦЗ - це визначення проблеми, діагноз повний і правильний. Існує два визначення проблеми. Згідно з одним, проблемою вважається ситуація, коли поставлені цілі не досягнуто. Визначення проблеми включає: виявлення симптомів, формулювання можливих причин або базових проблем, що лежать в основі симптомів, виявлення альтернативних дій, які може вжити особа, яка приймає рішення, для вирішення проблем.

Визначення альтернатив в системі ЦЗ - це формулювання набору альтернативних рішень, тобто варіантів рішень проблеми. Бажано виявити всі можливі дії ЦЗ, які могли б усунути причини проблеми і, тим самим, дати можливість організації досягти своїх цілей. На практиці керівник рідко має у своєму розпорядженні достатні знання або часів, щоб сформулювати і оцінити кожен можливу альтернативу. Якщо проблема була правильно визначена, а альтернативні рішення ретельно зважені і оцінені, зробити вибір, тобто прийняти остаточне рішення, порівняно просто. Керівник служби ЦЗ просто вибирає альтернативу з найбільш сприятливими загальними наслідками, оскільки найкраще рішення не завжди можна вибрати з-за браку часу та інформації.

Для вирішення проблеми або витягання вигоди з можливості рішення повинне бути реалізоване. Рівень ефективності здійснення рішення підвищиться, якщо воно буде визнане тими, кого воно зачіпає.

Зворотній зв'язок - це надходження даних про те, що відбувалося до і після реалізації рішення дозволяє керівнику скорегувати рішення, поки організації ще не завдано значної шкоди. Оцінка рішення керівництвом виконується за допомогою функції контролю. У науці виділені наступні різновиди особистісних профілів рішень.

1. Рішення управлінського типу - властиві людям, які приступають до проблеми з уже сформульованою вихідною ідеєю, що виникла в результаті попереднього аналізу умов і вимог задачі.

Врівноваженість виявляється в тому, що висунення гіпотез та їх перевірка однаково привертають увагу людини. Подібна практика прийняття рішень найбільш продуктивною.

2. Імпульсивні рішення - характерні для людей, у яких процес побудови гіпотез різко переважає над діями по їх перевірці та уточненню. Така людина відносно легко генерує ідеї, але мало піклується про їхню оцінку. Це призводить до того, що процес прийняття рішень проходить стрибкоподібно, минаючи етап обґрунтування і перевірки. У практичній роботі імпульсивність рішень може призвести до того, що керівник буде прагнути запровадити в життя рішення, які недостатньо осмислені та обґрунтовані.

3. Інертні рішення - є результатом дуже невпевненого й обережного пошуку. Після проявивихідної гіпотези її уточнення йде вкрай повільно.

4. Ризиковані рішення - нагадують імпульсивні, але відрізняються від них деякими особливостями індивідуальної тактики. Якщо імпульсивні рішення перескакують через етап обґрунтування гіпотез, то ризиковані ж його не обходять, але до оцінки людина приходить лише після того, як виявлена невідповідність. У кінцевому підсумку, хоча і з запізненням, елементи побудови гіпотез та їх перевірки врівноважуються.

5. Рішення обережного типу - характеризується особливою ретельністю оцінки гіпотез, критичністю. Людина, перш ніж прийти до висновку, здійснює безліч різноманітних підготовчих дій. Рішенням обережного типу властива випереджала оцінка. Обережні люди більш чутливі до негативних наслідків своїх дій, ніж до позитивних. Їх більше лякають помилки, ніж радують успіхи. Тому тактична лінія обережних - уникнути помилок. Для імпульсивних, наприклад, характерна протилежна тактична лінія: вони орієнтуються на успіх і менш чутливі до невдач.

Необхідність прийняття рішень в системі ЦЗ пояснюється свідомим і цілеспрямованим характером людської діяльності, виникає на всіх етапах процесу керування і складає частину будь-якої функції управління. Прийняття рішень ЦЗ є найважливішою справою в роботі управління.

ПРОБЛЕМИ РЕФОРМУВАННЯ ЄДИНОЇ ДЕРЖАВНОЇ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Михалко О.Г., асистент кафедри ТВПТ

Останнім часом спостерігається негативна тенденція підвищення ризику виникнення надзвичайних ситуацій в Україні.

Аналіз стану цивільного захисту свідчить, що на сьогодні структуру Єдиної державної системи цивільного захисту не впорядковано, функціональні підсистеми здебільшого не сформовано і не підготовлено до виконання покладених на них завдань.

Фахівці вказують на різноманітні причини виникнення проблем у процесі реформування ЄДСЦЗ. На сьогодні відносини у сфері цивільного захисту регулюються Кодексом Цивільного захисту та більш ніж 8 Законами України, Постановами Кабінету Міністрів України, які в деяких випадках не узгоджуються одне з одним, або дублюються за змістом і визначеннями. Крім того, в державі одночасно відбувається перехід від функціонування Єдиної державної системи цивільного захисту за командно-штабним принципом управління до моделі управління за територіально-виробничим та функціональним принципами. На сьогодні не можливо відмітити остаточного і повного факту введення даної реформи в дію в органах системи цивільного захисту, а тим більше її адекватного сприйняття. Крім того, перехід не відображений у всіх основних чинних правових актах у сфері цивільного захисту. А це в свою чергу гальмує процес реформування як керівних органів Державної служби з надзвичайних ситуацій так і її виконавчих інституцій в територіальній і функціональній підсистемах.

Можна стверджувати, що причиною виникнення проблем у сфері реагування на надзвичайні ситуації є також застарілість методів та форм проведення робіт із запобігання їх виникненню, обмежене фінансування заходів цивільного захисту та недостатнє матеріально-технічне оснащення органів управління і сил цивільного захисту.

На нашу думку, для підвищення ефективності цивільного захисту і подолання негативних проблем необхідно забезпечити реалізацію загальнодержавної цільової програми розвитку і створення об'єднаної (єдиної) системи цивільного захисту, підвищення рівня координації дій органів управління та забезпечення матеріально-технічними ресурсами.

Проблеми боротьби з катастрофами, стихійними лихами, наслідками терактів ті бойових дій, питання організації аварійно-рятувальних робіт й інших невідкладних заходів у зонах ураження продовжують залишатися здебільшого нерозв'язаними навіть у найбільш розвинених країнах.

На сьогодні до сил цивільного захисту належать: оперативно-рятувальна служба; спеціальні (воєнізовані) і спеціалізовані аварійно-рятувальні формування; невоєнізовані аварійно-відновлювальні формування; спеціальні служби центральних та інших органів виконавчої влади.

Здійснення економічних та соціальних перетворень, досягнення економічного зростання та надання державою громадянам послуг із захисту на високому рівні, просування в напрямі європейської інтеграції можливі лише за умови створення ефективної системи державного управління у сфері цивільного захисту, що відповідає стандартам демократичної, правової держави із соціально орієнтованою ринковою економікою.

В Україні проблемі підготовки фахівців для формувань Державної служби з надзвичайних ситуацій, не приділяється достатньої уваги в сфері відпрацювання практичних навичок під час навчання. Основний практичний досвід майбутні рятувальники отримують в основному вже приступивши до виконання безпосередніх обов'язків, а це може негативно вплинути на стан національної безпеки країни. Проблема реформування системи підготовки керівної і виконавчої ланки підрозділів цивільного захисту України є надзвичайно актуальною та вимагає негайного рішення в науковому плані. Складність цього завдання полягає, передусім, у багатоаспектності й багатомірності надзвичайної ситуації як об'єкта дослідження й, відповідно, необхідності її аналізу в різних площинах і системах координат.

Складність і різноманітність аварійно-відновних робіт обумовлені специфікою планування й забудови міст. Ліквідація наслідків є важливим і витратним державним завданням, виконання якого можливе тільки за наявності у формуваннях цивільного захисту добре підготовлених фахівців, які володіють спеціальними технічними засобами. Найважливіше значення при цьому має чинник часу: від термінів виконання, оснащеності та кваліфікації спеціалізованих рятувальних формувань, які утворюються зі службовців та співробітників, залежить життя потерпілих.

Ухвалення обґрунтованого рішення щодо запобігання виникненню надзвичайної ситуації та ліквідації її наслідків без спеціальних знань, сподіваючись тільки на досвід та інтуїцію працівників, спеціально не підготовлених до дій у таких ситуаціях, практично неможливе. Сьогодні в системі цивільного захисту населення та територій необхідно мати спеціалізовані кадри на виробничо-територіальному рівні, здатні грамотно й на високому професійному рівні реалізувати політику країни у сфері безпечної життєдіяльності населення.

Узагальнюючи, можна відмітити, що проблема реформування системи керівної і виконавчої ланок підрозділів цивільного захисту на всіх територіально-виробничих рівнях України вимагає негайного розв'язання.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ГІГІЄНИ ХАРЧУВАННЯ НА ТЕРИТОРІЯХ З ПІДВИЩЕНИМ РІВНЕМ РАДІАЦІЇ

Михалко О.Г., асистент кафедри ТВПТ

Щоб уберегти продукти харчування і воду від зараження радіоактивними речовинами, необхідно, насамперед, ізолювати їх від зовнішнього середовища.

У домашніх умовах основним засобом захисту продуктів харчування і води від зараження є збереження їх у тарі, що герметично закривається, або використання для їхнього укриття захисних матеріалів (поліетиленової плівки, щільної папір, клейонки і т.п.). Хліб, сухарі, кондитерські вироби варто загорнути в щільний папір і укласти в металеві каструлі, поліетиленові мішки. Цукор, муку, крупу, вермішель доцільно тримати в пакетах із щільного паперу. Для більшої надійності ці продукти краще укласти в коробки, ящики, які викладені зсередини клейонкою або іншим плівковим матеріалом. Гарний захист м'яса, ковбас, рибних виробів забезпечують домашні холодильники.

Олія, молоко, рослинні жири краще зберігати в металевих або скляних банках із кришками, що щільно закриваються. Для захисту овочів варто використовувати дерев'яні ящики, а потім укрити їх брезентом або іншою щільною тканиною.

Для укриття продуктів харчування в умовах сільської місцевості можна використовувати погреби, підпілля, овочесховища, склади й інші, спеціально підготовлені помешкання. У них повинні бути забиті щілини в стінах, дверях, вентиляційні отвори. Картоплю, капусту, моркву й інші овочі, що зберігаються поза помешканнями, доцільно вкривати матами з очерету, соломи, а потім засипати ґрунтом товщиною 15 – 20 см. Якщо овочі знаходяться у полі, то в місцях їхнього збереження треба викопати котлован глибиною 0,5 м і шириною 1,5 – 2 м, закласти в нього картоплю або інші коренеплоди, поверху накрити соломою товщиною 20-30 см і засипати прошарком землі (15 – 20 см) .

Для захисту води варто використовувати термоси, графини, цебра, бідони, ванни. Весь посуд повинний, закриватися щільними кришками, а цебра і ванни накриватися щільним матеріалом.

Запаси води необхідно створювати з розрахунку на кожну людину в добу від 10 до 15 літрів, тільки для приготування їжі необхідно від 3 до 5 літрів.

У містах і населених пунктах, де є система водопостачання, подача води відбувається по трубах із водопровідною арматурою, що забезпечує надійний її захист.

У населених пунктах сільської місцевості широко поширені шахтні колодязі із дерев'яним зрубом або залізобетонними кільцями. Для захисту таких криниць, навколо зрубу (верхнього кільця) насипають глиняний прошарок товщиною до 50 см і шириною 1,5 – 2 м. Глину утрамбовують, поверх засипають прошарок щебеню, гальки або гравію товщиною 10 – 15 см. Верхню частину дерев'яного зрубу обшивають дошками або багатшаровою фанерою. Над криницею улаштовують будку або навіс, а шахту закривають щільною кришкою, оббитою аркушеvim залізом або толем. Бажано із шахти криниці викачати воду й очистити дно.

Якщо час не дозволяє виконати зазначені роботи, застосовують найбільш простий засіб захисту води від радіоактивного зараження перекриття шахти криниці пило непроникною тканиною, брезентом, плівкою.

Продукти харчування, що піддалися радіоактивному зараженню, піддаються дезактивації, а що зберігаються в герметичній тарі, можуть бути використані після ретельного обмивання посуду теплою водою. М'ясо, сир, олія, що знаходяться в негерметичній тарі, опрацьовують шляхом зняття ножом зараженого прошарку товщиною не менше 2 – 3 см.

Картопля, морква, буряк і інші овочі та фрукти старанно мийть струменем води, при двох триразовому промиванні досягається видалення до 80% радіоактивних речовин. При знятті шкірки з овочів із наступним кип'ятінням їх до напівготовності відбувається остаточне видалення радіонуклідів.

Молоко, заражене радіоактивними речовинами, у домашніх умовах не вживається, воно підлягає переробці у сир або олію. Рослинну олію відстоюють протягом 35 діб і верхній прошарок вживають у їжу.

Харчування населення, яке мешкає на території зараженій радіонуклідами, повинно бути різноплановим, повноцінним, мати значну кількість калорійних поживних речовин, вітамінів, мікроелементів.

Зауважимо, що радіонукліди, які випадають на поверхню землі, найчастіше потрапляють в організм людини саме з продуктами харчування і водою, тому на територіях з підвищеним рівнем радіації так важливо своєчасно та якісно виконувати усі рекомендації з гігієни харчування

ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Корнієнко Л.М., ст.викладач кафедри іноземних мов.

Нинішній світ як у глобальному, так і в локальному вимірі змінюється. Ці зміни вимагають нових підходів до підготовки людини до життя, зокрема, засобами освіти.

Як показують дослідження, для того щоб бути співрозмірною з часом, освіта має носити інноваційний характер, за рядом показників обганяти його, йти по переду тих вимог, які суспільство поставить перед особистістю вже через декілька років.

Інноваційність розвитку освіти – постійні нововведення в діяльність навчально-виховних закладів, в навчально-виховний процес – є тією нагальною потребою, без задоволення якої вона втратить взаємозв'язок з життям, загубить свій творчий потенціал, перетвориться в рутинну справу, не потрібну ні суспільству, ні особистості. Життя вимагає інтенсифікації пошуку, експериментування, введення новітніх технологій, застосування нових засобів навчання.

Найбільш перспективними серед сучасних новітніх технологій навчання є інформаційні технології навчання, які в сукупності з традиційними його формами та методами істотно збагачують зміст підготовки майбутніх фахівців.

Зміна вимог до рівня володіння англійською мовою студентами немовних вищих навчальних закладів спричинила перегляд мети навчання іноземних мов, а це викликало зміни програм, комплексно-методичного забезпечення, форм та методів навчання. Керуючись висновками експертів Ради Європи з освітньої політики, слід підкреслити необхідність комплексного формування у майбутніх спеціалістів англомовної комунікативної компетенції в галузі читання, говоріння, аудіювання та письма для забезпечення спілкування у професійній сфері.

Питома вага кожного з видів мовленнєвої діяльності диктується необхідністю його використання у певній професійній сфері. Необхідність формування у студентів ВНЗ умінь писемного професійного мовлення поряд з усним викликана часом. Потреба вести ділове листування, оформляти документацію з метою ділового спілкування з іноземними партнерами вимагає від викладача пошуку найбільш ефективних форм та методів формування писемних професійних навичок та вмінь. Адже зміна загальної мети і вимог до рівня володіння мовою привела і до зміни вимог щодо вмінь письма, а саме: студент повинен вміти написати діловий лист відповідно до його логіко-композиційної структури, оформити ділову документацію, скласти письмове повідомлення з приводу прочитаного, написати реферат, резюме, анотацію статті тощо.

Важко переоцінити значення застосування сучасної комп'ютерної технології для вирішення цих задач.

Багаторічні дослідження підтверджують той факт, що комп'ютерна лінгвістика дозволяє об'єднати існуючі методи навчання іноземних мов через використання мультимедійних технологій, що здатні моделювати лінгвістичну та комунікативну реальність, а також формувати компетенції в аудіюванні, говорінні, читанні та письмі. Тому вивчення дидактичного потенціалу та розробка методики застосування таких Інтернет-ресурсів, як блог (blog), вікі (wiki), подкаст (podcast), вебквест (webquest), чат (chat) та електронна пошта (e-mail) у викладанні англійської мови з метою формування комунікативної компетентності студентів є актуальною проблемою.

Наприклад, блог - це різновид сайту, що час від часу наповнюється новою інформацією, котра представлена в хронологічному порядку. Навчальний блог (an edublog) може бути створений як викладачем (a tutor blog), так і студентом (a student blog) або групою студентів (a class/ group blog).

Викладач використовує блог для забезпечення студентів матеріалами для додаткового читання; конспектами занять; зразками виконання завдань для самостійної роботи; зразками контрольних тестів; питаннями для самоконтролю; переліком посилань на додаткові джерела інформації з теми, що вивчається; методичними рекомендаціями тощо.

Одночасно студенти заохочуються створювати персональні блоги, на яких вони отримують завдання, наприклад, двічі на тиждень розміщувати інформацію щодо виконання практичних завдань.

Головне завдання використання інформаційних технологій – це відбір і застосування дійсно цінної інформації з нескінченного інформаційного потоку, тобто отримання знань з інформації, орієнтуватися в інформаційному середовищі, яке швидко розширюється.

Використання Інтернету – це величезна довідково-інформаційна система, яка може бути використана для вивчення мови.

Електронний підручник є гармонійним доповненням до традиційних форм навчання.

Використання комп'ютерних програм у навчальному процесі дає змогу найбільш повно реалізувати принцип особистісно-орієнтованого навчання.

НАПРЯМИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.

Корнієнко Л.М., ст.викладач кафедри іноземних мов.

Інформатизація освіти є визначальним чинником формування інноваційно-інформаційного суспільства в Україні. Адже в інформаційному суспільстві впровадження інформаційних технологій є загальним орієнтиром розвитку всіх сфер життєдіяльності спільноти, а відтак і одним із пріоритетних напрямів піднесення освіти.

В процесі впровадження інформаційних освітніх технологій особлива увага повинна приділятися формуванню інформаційної культури фахівця. Рівень її сформованості визначається, по-перше, знаннями про інформацію, інформаційні процеси, їх моделі й технології; по-друге, уміннями і навичками застосування засобів і методів обробки та аналізу інформації в сфері педагогічної діяльності; по-третє, умінням використовувати сучасні інформаційні технології в освітній діяльності; по-четверте, світоглядним баченням навколишньої дійсності як відкритої інформаційної системи. З огляду на це слід наголосити, що аспект впровадження інформаційних освітніх технологій передбачає орієнтацію на виховання базисних цінностей, які доповнюють професійну і загальноосвітню (загальнокультурну) компетентність особистості. Впровадження сучасних інформаційних освітніх технологій повинне виходити з пріоритету загальнолюдських цінностей. Досвід упровадження новітніх технологій навчання на заняттях з мовних дисциплін дозволяє визначити такі напрями застосування інформаційних технологій (далі - ІТ):

1. Використання ІТ під час навчальних занять. З метою підвищення ефективності навчально-пізнавальної діяльності студентів ІТ активно впроваджуються в навчально-виховний процес на заняттях різного типу (вивчення нового матеріалу, узагальнення та систематизації знань, підсумкових тощо). Так, під час проведення занять дієвим є використання інтерактивної дошки, мультимедійного супроводження, що дозволяє не тільки унаочнити процес навчання, а й викласти максимальну кількість інформації за обмежений час. На практичних заняттях студенти можуть застосовувати електронні посібники, електронні словники, а також оригінальні, самостійно створені разом з викладачем навчальні матеріали з використанням універсальних інструментальних комплексів для розробки та редагування різного роду навчальних програм (наприклад, текстовий редактор Word, програми Excel, Power Point). За допомогою комп'ютерних технологій і розробленої системи різних за рівнем складності завдань стає можливим оперативне проведення контролю знань, що виконує як діагностичну, так і коригувальну функцію.

2. Використовуються ІТ і під час самостійної роботи студентів, що створює сприятливі умови для самореалізації особистості, надає можливість кожному залежно від рівня підготовки, розумових здібностей обирати послідовність, обсяг і темп опанування матеріалу, здійснювати самоконтроль[5]. Так, цікавою і творчою роботою стає робота з Інтернет-ресурсами щодо пошуку потрібної інформації для написання реферату, підготовки повідомлення, укладання анотованих списків ресурсів Інтернет на певну тему, створення мультимедійного проекту, презентацій, галерей ілюстрацій тощо. В нагоді тут стають пошукові сервери, зокрема Google, Rambler, Yandex тощо. Зокрема, цього року студентами нашого коледжу були підготовлені презентації з тем: "Our college", "Great Britain", "My hooby", "Environmental protection", "Healthy lifestyle". Використання у навчальному процесі можливостей інформаційних технологій відкриває перспективи для дистанційного навчання. Так, зокрема, одним із шляхів оптимізації організації навчання студентів нашого коледжу стало розміщення на порталі коледжу навчально-методичних матеріалів для підготовки до занять та самостійного вивчення дисципліни: граматичного матеріалу, переліку питань для самостійного опрацювання, тестових матеріалів для закріплення й перевірки опанованого матеріалу, зразків діалогів чи текстів з тем, що вивчаються, екзаменаційних питань тощо.

3. Застосування ІТ у навчально-виховному процесі передбачає ретельну роботу викладача щодо підготовки до занять. Викладачі активно працюють над створенням електронних варіантів лекцій, підготовкою і подальшим застосуванням під час занять мультимедійних презентацій, що, як засвідчує досвід, значно підвищує ефективність сприйняття навчального матеріалу студентами, дозволяє збільшити обсяги інформації для засвоєння за відведений час тощо. Сучасні інструментальні засоби відкривають можливості для візуалізації навчальних матеріалів і побудови електронних підручників, посібників, практикумів, що активно використовувалися б у навчальному процесі. Тому постає питання про створення електронних бібліотек з курсами дисциплін, які викладаються в навчальному закладі. На жаль, треба відзначити, що, незважаючи на високу ефективність, підготовка навчально-методичного забезпечення із використанням ІТ - дуже трудомістка робота, адже вимагає значних витрат часу. Це нерідко стає причиною відмови викладачів у застосуванні подібних технологій.

4. Використання ІТ відкриває широкі можливості для науково-дослідної роботи студентів. Однією із сучасних форм комунікації стає проведення Інтернет-конференцій, організація форумів з обговорення проблемних питань. Проведення подібних заходів дозволяє значно заощадити кошти на проїзд, проживання та друк матеріалів, натомість відкриває широкі можливості для обміну досвідом, збагачення знань, спілкування з цікавими людьми тощо.

ЗМІСТ

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Гладченко С.М., Касяненко О.І. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЗА КАМПІЛОБАКТЕРІОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ.....	3
Башлай А.Г., Гузь О.І. ВМІСТ МАКРОЕЛЕМЕНТІВ В ҐРУНТІ.....	4
Безлюдна Г.М., Гузь О.І. ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ.....	5
Гузь О.І. ХІМІЧНИЙ СКЛАД МЕДУ	6
Литвин І.О., Гузь О.І. ІНГІБІТОРИ ДЛЯ РОСЛИН	7
Сердюк М.В., Ващик Є.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОХІМІЧНО-АКТИВОВАНИХ РОЗЧИНІВ КУХОННОЇ СОЛІ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ПСЕВДОМОНОЗУ ЕМБРІОНІВ ПТИЦІ	8
Хнія Хеді, Фотіна Т.І. ОСОБЛИВОСТІ ПАТОМОРФОЛОГІЧНОГО ПРОЯВУ КОЛІБАКТЕРІОЗУ МОЛОДНЯКУ КУРЕЙ В УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА	9
Зон Г.А., Зон І.Г. РЕЗУЛЬТАТИ МОРФОЛОГІЧНОЇ ВЕРИФІКАЦІЇ ПУХЛИННИХ НОВОУТВОРЕНЬ У СОБАК	10
Зон Г.А., Івановська Л.Б., Труба О.О. ВИПАДОК АКАРІОЗУ УСКЛАДНЕНИЙ ТОКСИКОЗОМ У ЧЕРВОНОЇ ІГУАНИ.....	11
Зон Г.А., Кузнецова О.О. ЗОВНІШНІЙ ОТИТ ПСЕВДОМОНАДНОГО ПОХОДЖЕННЯ.....	12
Зон Г.А., Кузнецова О.Ю. ВПЛИВ ВІД'ЕМНИХ АЕРОІОНІВ НА ОРГАНІЗМ ПТИЦІ	13
Хасбауї Х.А., Зон Г.А. ДОСВІД БОРОТЬБИ З АСПЕРГІЛЬОЗОМ ІНДИКІВ.....	14
Івановська Л.Б., Здрак К.О. ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ПАРВОВІРУСНОГО ЕНТЕРИТУ СОБАК В КЛІНІЦІ «ПАЛЬМА»	15
Івановська Л.Б., Лепьошкіна К.А. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ЧУМИ М'ЯСОЇДНИХ.....	16
Івановська Л.Б., Яровий Є.О. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ТЕЛЯТ ХВОРИХ НА КРИПТОСПОРИДІОЗ	17
Рошка Ф. Г., Краєвський А. Й. ПОШИРЕНІСТЬ КІСТ ЯСЧНИКІВ У КОРІВ	18
Середжимова А. Г., Краєвський А. Й. ПОШИРЕНІСТЬ ПРИЧИНИ РОДОВОГО ТРАВМАТИЗМУ У КОРІВ	19
Ратова Н.О., Мусієнко Ю.В. ЛІКУВАННЯ КОРІВ З КАТАРАЛЬНИМ МАСТИТОМ.....	20
Мусієнко О.В., Кистерна О.С., Луценко Д.А. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ НОЗЕМАТОЗУ (НОЗЕМОЗУ) МЕДОНОСНИХ БДЖІЛ.....	21
Мусієнко О.В., Пузирьов С.С. ПАДЕВИЙ ТОКСИКОЗ, ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТА ДІАГНОСТИКИ.....	22
Назаренко Н.В., Нагорна Л.В. ОСОБЛИВОСТІ БОРОТЬБИ З МУХАМИ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ.....	23
Якимук А.О., Нагорна Л.В. АСОЦІАТИВНІ ГЕЛЬМІНТОЗИ У СВИНАРСТВІ	24
Радохліб Г.М., Краєвський А.Й. ГІСТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ЯСЧНИКІВ ЗА ПАТОЛОГІЇ	25
Лапа В.В., Ребенко Г.І. ЕПІЗООТОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ РЕСПІРАТОРНОГО ТРАКТУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ.....	26
Ребенко Г.І., Приголовкіна М.П. ВИВЧЕННЯ АНТИСТРЕСОВОЇ АКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТІВ «ФОС-БЕВІТ» ТА «ВІТАЗАЛ» ПРИ ВІДЛУЧЕННІ ПОРОСЯТ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЇХ НЕСПЕЦИФІЧНОГО ІМУНІТЕТУ ТА АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ.....	27
Ребенко Г.І., Проскуріна І.В. ОЦІНКА РИЗИКІВ ВИНИКНЕННЯ ТРАНСКОРДОННИХ ЕМЕРДЖЕНТНИХ ХВОРОБ СВИНЕЙ В СВИНАРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ	28
Ребенко Г.І., Шевченко Л.І. АФРИКАНСЬКА ЧУМА СВИНЕЙ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ	29
Решетило О.І., Алферова М.О., Каропа С.В. ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЄТИЧНИХ КОРМІВ ПРИ ЛІКУВАННІ КОТІВ, ХВОРИХ НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ	30
Решетило О.І., Братушка Т.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСОБІВ ЕТІОТРОПНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ЛІКУВАННІ СОБАК, ХВОРИХ НА БАБЕЗІОЗ	31
Решетило О.І., Лисенко Ю.О. ЕФЕКТИВНІСТЬ ІМУНОСТИМУЛЯТОРІВ ПРИ ЛІКУВАННІ КОТІВ, ХВОРИХ НА ІНФЕКЦІЙНУ АНЕМІЮ.....	32
Решетило О.І., Михайличенко О.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ СОБАК, ХВОРИХ НА ДИРОФІЛЯРІОЗ.....	33
Решетило О.І., Нікіфорова О.В., Кульшин В.Є., Братушка Т.М. ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ БАБЕЗІОЗУ СОБАК.....	34
Решетило О.І., Нікіфорова О.В., Кульшин В.Є., Михайличенко О.М. ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ДИРОФІЛЯРІОЗУ І БАБЕЗІОЗУ	35

Рисований В.І., Очерет Т.П. ЗАСТОСУВАННЯ АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ПСЕВДОМОНОЗІ КУРЧАТ В ТОВ "ПТАХОФАБРИКА КИЇВСЬКА" БРОВАРСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	36
Камбур М.Д., Бабич І. ВПЛИВ СТРЕСУ НА ГЕМОПОЕЗ В ОРГАНІЗМ ТЕЛЯТ	37
Камбур М.Д., Полях Л.В. ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ОБМІН В ОРГАНІЗМІ ТЕЛЯТ	38
Камбур М.Д., Бутов О. ВПЛИВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБМІНУ В ОРГАНІЗМІ ТЕЛЯТ НА ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ	39
Камбур М.Д., Мікітенко С.В., Пушкар Р.В. ПРОЦЕСИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ В ОРГАНІЗМІ ІНДИКІВ	40
Сацький М.М., Швець О.Г. КОРОЗІЯ НА ВИРОБНИЦТВАХ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	41
Іващенко А., Швець О.Г. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ КОНСЕРВУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	42
Фесенко О.А., Івченко В.Д. АНТИВІТАМІНИ В ХАРЧОВІЙ СИРОВИНІ.....	43
Івченко В.Д., Байдак М.О. ВИКОРИСТАННЯ РЕФРАКТОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕЯКИХ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МЕДУ	44
Вялкова Я.М., Плюта Л.В. БУДОВА М'ЯЗА ЯК ОРГАНА.....	45
Линок Л.Є., Фотіна Т.І. ПРОФІЛАКТИКА ФАКТОРНИХ ХВОРОБ СВИНЕЙ	46
Назаренко С.М., Петров Р.В. ЛІТУВАННЯ СТАВІВ, ЙОГО ПЕРІОДИЧНІСТЬ ТА ЗНАЧЕННЯ У ПРОФІЛАКТИЦІ ХВОРОБ РИБ.....	47
Олефір І.А., Фотіна Т.І. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТРИКОЛІНУ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ ПТИЦІ	48
Кудаківська А.Ю., Плюта Л.В. ОРГАНИ ДИХАННЯ КОНЯ, ЇХ АНАТОМІЧНА БУДОВА.....	49
Світлична К.А., Плюта Л.В. ОСОБЛИВОСТІ АНАТОМІЧНОЇ БУДОВИ ПЕЧІНКИ СОБАКИ	50
Казакова Н.Д. ПОШУК МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ	51
Скляр І.О., Фотіна Т.І. ВПЛИВ ОЗОНО-ПОВІТРЯНОЇ СУМІШІ НА ПОКАЗНИКИ КРОВІ КОРІВ	52
Авраменко Н.О. МЕДИЧНІ П'ЯВКИ	53
Авраменко Н.О., Зацарицина Ю.В. НОВІ ВИДИ ТВАРИН, ЯКІ БУЛИ ВІДКРИТІ В 2014 РОЦІ	54
Авраменко Н.О., Горбань Т.Д. НЕЗВИЧАЙНІ СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ, ЯКІ ЗАСТОСОВУВАЛИ ЛІКАРІ МИНУЛОГО	55
Авраменко Н. О., Гуцал В. І. НАЙРІДКІШНІШІ ХВОРОБИ	56
Прошина А.І., Касяненко О.І. САНІТАРНО-ПОКАЗОВЕ ЗНАЧЕННЯ ЕНТЕРОКОКІВ.....	57
Рисований В.І., Кошель О.О. ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ E.COLI ДО АНТИБІОТИКІВ, ВИДІЛЕНОЇ ВІД КУРЧАТ ПРИВАТНОГО ГОСПОДАРСТВА КОРОПСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	58
Мех І.Є., Лазоренко Л.М. МОНІЄЗІОЗ ОВЕЦЬ	59
Негреба Ю.В., Табак Л.С. САРКОПТОЗ СВИНЕЙ В УМОВАХ ПРИВАТНОГО ГОСПОДАРСТВА	60
Вусик Д.О., Пономаренко В.П. ДИФЕРЕНЦІАЛЬНА ДІАГНОСТИКА ПІОМЕТРИ У КІШОК ЗА ДОПОМОГОЮ СОНОГРАФІЇ	61
Сірик Ю.Ю., Лівощенко Л.П. ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ ПОРОСЯТ В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ	62
Пунько І.В., Лівощенко Л.П. ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ КОЛІБАКТЕРІОЗІ ТЕЛЯТ.....	63
Петров Р.В., Петров В.В. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ ВИДІЛЕННЯ A. HYDRORHILA В РИБНИЦЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ ...	64
Гришина Є.А., Бергілевич О.М. РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОРИСТАННЯ ГЕНУ 16srRNA ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БАКТЕРІЙ ENTEROBACTER SAKAZAKII (CRONOBACTER SPP.) МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ.....	65
Харченко С.М. РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА	66
Китаєва Д.В., Коваленко Л.М. ФЕНБЕНДАЗОЛ ЯК ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ ПРИ АМІДОСТОМОЗІ ГУСЕЙ	67
Плющ Н.С., Коваленко Л.М. ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ ЧИННИКІВ НА ТРИВАЛІСТЬ ЖИТТЯ ЯЄЦЬ АСКАРИДАТ	68
Жванія Н.С., Лисенко С.О., Куса І.В., Касяненко О.І. АСПЕКТИ КОНТРОЛЮ ХАРЧОВИХ ЗООНОЗІВ.....	69
Мусієнко В.М., Петренко Є.О. БДЖОЛИНИЙ МЕД, СКЛАД, ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ..	70
Мусієнко В.М., Світлична К.А. БДЖОЛИНИЙ МЕД, ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ТА ВИКОРИСТАНЬ В МЕДИЦИНІ	71
Мусієнко В.М., Шульженко М.В. ВИВЧЕННЯ ДІЇ ВІДВАРУ ЧЕРВОНОГО ПЕРЦЮ НА КЛІЩА ВАРОА	72

Улько Л.Г., Дегтярьова Ю.Ю. УДОСКОНАЛЕННЯ-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ЗА АНЕМІЇ ПОРОСЯТ	73
Улько Л.Г., Бушта Є.О. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ТЕЛЯТ ХВОРИХ НА БРОНХОПНЕВМОНІЮ	74
Улько Л.Г., Вієвський Г.С. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ЗА ГАСТРОЕНТЕРИТУ СОБАК.....	75
Улько Л.Г., Приходько С.М., Тупик А.В. ПРОФІЛАКТИКА ОСТЕОДИСТРОФІЇ КОРІВ З ЗАСТОСУВАННЯМ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТУ ФОСБЕВІ	76
Улько Л.Г., Сипко Н.Г. ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ ЗА ПОЛІПАТОЛОГІЇ	77
Улько Л.Г., Стецькова Л.В. ГОСТРІ ШЛУНКОВО-КИШКОВІ ЗАХВОРЮВАННЯ У ПОРОСЯТ ТА ЇХ ЛІКУВАННЯ.....	78
Улько Л.Г., Тітов Є.М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ ЗА РАХІТУ ПОРОСЯТ.....	79
Улько Л.Г., Тітов Є.М. ЕТІОПАТОГЕНЕЗ ТА ПЕРЕБІГ РАХІТУ ПОРОСЯТ	80
Улько Л.Г., Івашина І.А.ПРОФІЛАКТИКА СУБКЛІНІЧНОГО КЕТОЗУ КОРІВ	81
Подвалюк Ю.Д. УЛЬТРАЗВУКОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ЯЄЧНИКІВ КОБИЛ ПРОТЯГОМ СТАТЕВОГО ЦИКЛУ.....	82
Бабарук А.В. РОЗРОБКА МЕТОДІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ВЕТЕРИНАРНОГО НАГЛЯДУ	83

БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Бордунова О.Г., Денисов Р.В., Астраханцева О.Г. ВИВЧЕННЯ БІОЦИДНОЇ АКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТІВ «ШТУЧНА КУТИКУЛА» («ARTICLE») ДЛЯ ПЕРЕДІНКУБАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ЯЄЦЬ КУРЕЙ	84
Гаврилюк О.І. ХОЛОДНИЙ МЕТОД ВИРОЩУВАННЯ НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ - ІНІЦІАЛЬНИЙ ЧИННИК ЇХ РЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ.....	85
Душина В.О., Приходько М. Ф. МЕТОДИ ЗБЕРІГАННЯ І КОНСЕРВУВАННЯ М'ЯСНИХ КОНСЕРВІВ.....	86
Бурмака Я.А., Ізмайлова Н.О. АНАЛІЗ ВІКОВОГО СКЛАДУ СТАДА ТА ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ТОВ «ДУБОВИЧІ»	87
Ізмайлова Н.О. ВИКОРИСТАННЯ ПРОБІОТИКІВ ПРИ ВІДЛУЧЕННІ КРОЛЕНЯТ	88
Карпенко Б.М., Приходько М.Ф. ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ СИЧУЖНОГО СИРУ «КОРОЛЬ АРТУР»	89
Левченко І.В. М'ЯСНЕ СКОТАРСТВО В УКРАЇНІ ЯК НЕОБХІДНІСТЬ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ	90
Надточєєва А. ПОВНОЦІННІСТЬ ГОДІВЛІ КОРІВ ТОВ «ХЛІБОДАР» В УМОВАХ ЛІТНЬО-ТАБІРНОГО УТРИМАННЯ	91
Сухотепла К. В., Приходько М. Ф. НАВІЩО ВИГОТОВЛЯТИ МАСЛО ВЗАГАЛІ?	92
Сухотепла К. В., Приходько М. Ф. ОСОБЛИВОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЕРШКОВОГО МАСЛА РІЗНИМИ СПОСОБАМИ	93
Кубар К., Кисельов О.Б. ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МОЛОКА ПРИ ПЕРЕРОБЦІ ЙОГО В СІР В УМОВАХ ПАТ «БЕЛЬ ШОСТКА Україна»	94
Приходько М.Ю. ЗАСТОСУВАННЯ КОНЦЕНТРАТУ СИРОВАТОЧНИХ БІЛКІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СІРІВ	95
Чех О., Приходько М. Ф. АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ М'ЯСА ЗАБІЙНИХ СВИНЕЙ	96
Бага М., Кисельов О.Б. ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЙОГУРТУ В УМОВАХ ДП «АРОМАТ» ФІЛІЯ «СУМСЬКИЙ МОЛОЧНИЙ ЗАВОД».....	97
Канівець М.Я. ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИРОБНИЦТВА КЕФІРУ ТА ВПЛИВ ПОРУШЕНЬ ВИРОБНИЦТВА НА ЯКІСТЬ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ ДП «АРОМАТ» ФІЛІЯ «СУМСЬКИЙ МОЛОЧНИЙ ЗАВОД».....	98
Оленич А.В. ПРОДУКТИВНЕ ДОВГОЛІТТЯ КОРІВ УКРАЇНСЬКИХ БУРОЇ ТА ЧОРНО-РЯБІ МОЛОЧНИХ ПОРІД ТА ЇХНІХ ГЕНЕАЛОГІЧНИХ ФОРМУВАНЬ.....	99
Турок Л.М. ВПЛИВ ГЕНОТИПОВИХ ФАКТОРІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДОВІЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБІ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ.....	100
Нечипоренко М.О. КОНСЕРВУЮЧА ДІЯ КОПТІНННЯ НА КОВБАСНІ ВИРОБИ	101
Опара В. О. ВИЗНАЧЕННЯ ОДНОРІДНОСТІ ЗМІШУВАННЯ КОМБІКОРМІВ	102
Шкурко М.І. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОДНЯКА КАЧОК РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ В УМОВАХ ПРИСАДИБНОГО ГОСПОДАРСТВА.....	103
Шевченко Г.О. ОРГАНІЗАЦІЯ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ОСОБОВОГО СКЛАДУ ФОРМУВАНЬЦІВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	104
Стриж В.О. ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ	105

Сіроштан А.В. ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	106
Кривенко В.В. ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЄДИНОЇ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ	107
Сіденко А.М. ПСИХОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	108
Михалко О.Г. ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПРОДОВОЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ТА ЇЇ МІСЦЕ В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ.....	109
Михалко О.Г. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ОПРОМІНЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ВІД ЇСТІВНИХ ГРИБІВ ...	110
Михалко О.Г. ЗАХОДИ ПО ЗАПОБІГАННЮ ВИНИКНЕННЮ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТЕХНОГЕННОГО ТА ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ.....	111
Михалко О.Г. ПЕРЕРобКА МОЛОКА І ВИРОБНИЦТВО МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ	112
Михалко О.Г. ПЕРСПЕКТИВНА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ ТВАРИННИЦТВА В РАДІАЦІЙНО ЗАБРУДНЕНИХ РАЙОНАХ.....	113
Михалко О.Г. ПРОБЛЕМИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В СИСТЕМІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	114
Михалко О.Г. ПРОБЛЕМИ РЕФОРМУВАННЯ ЄДИНОЇ ДЕРЖАВНОЇ СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ	115
Михалко О.Г. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ГІГІЄНИ ХАРЧУВАННЯ НА ТЕРИТОРІЯХ З ПІДВИЩЕНИМ РІВНЕМ.....	116
Корнієнко Л.М. ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.....	117
Корнієнко Л.М. НАПРЯМИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	118