

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Факультет ветеринарної медицини  
Спеціальність 7.130501 –“Ветеринарна  
медицина”**

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**  
Завідувач кафедри епізоотології та  
організації і економіки ветеринарної справи  
д.в.н., професор

\_\_\_\_\_ Кассіч В.Ю.  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2013р.

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

на тему:

**«Діагностичні аспекти та терапевтичні заходи при  
колібактеріозі поросят в умовах Підліснівської філії  
ПРАТ «Райз-Максимко» Сумського району Сумської  
області»**

**Студент-дипломник: ПРОСЯНИК ТЕТЯНА ВІКТОРІВНА**

\_\_\_\_\_ ( підпис )

**Керівник: к.в.н., доцент ОМЕЛЬЧЕНКО Г.О.**

\_\_\_\_\_ ( підпис )

**Консультанти:**

1.3 охорони праці ст. викл. **СЕМЕРНЯ О.В**

\_\_\_\_\_ ( підпис )

2.3 екологічної експертизи ветеринарних заходів

д.в.н., професор **ФОТІНА Т.І.**

\_\_\_\_\_ ( підпис )

3.3 економічної ефективності

ветеринарних заходів к.в.н., доцент **ФОТІН А. І.**

\_\_\_\_\_ ( підпис )

**Рецензент: д.в.н., професор ФОТІНА Т.І.**

\_\_\_\_\_ ( підпис )

м. Суми – 2013 р.

## ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ.....	3
РЕФЕРАТ.....	5
1. ВСТУП.....	6
2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
2.1. ВИСНОВОК З ОГЛЯДУ ЛІТЕРАТУРИ.....	14
3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	15
3.1. УМОВИ ВИКОНАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ.....	15
3.2. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	17
3.2.1. <i>Епідеміологічна ситуація щодо сказу людей в Україні і Сумській області.....</i>	17
3.2.2. <i>Епізоотична ситуація щодо сказу тварин в Україні.....</i>	18
3.2.3. <i>Епізоотична ситуація щодо сказу тварин в Сумській області.....</i>	21
3.2.4. <i>Епізоотична ситуація щодо сказу тварин в Краснопільському районі Сумської області.....</i>	26
3.2.5. <i>Вивчення ефективності специфічної профілактики проти сказу.....</i>	27
3.3. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	28
3.4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ..	30
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРАЦІВНИКІВ НА ВИРОБНИЧОМУ ОБ'ЄКТІ.....	32
5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ.....	35
6. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ.....	38
7. СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	39
8. ДОДАТКИ.....	42

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА  
УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

Спеціальність – 7.130501 –“Ветеринарна  
медицина”

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Зав. кафедрою епізоотології та організації  
і економіки ветеринарної справи,  
д. в. н., професор Кассіч В.Ю.  
„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЗАВДАННЯ**

**НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ**

**Студенту Просяник Тетяні Вікторівні**

**Тема «Діагностичні аспекти та терапевтичні заходи при  
колібактеріозі поросят в умовах Підліснівської філії  
ПРаТ «Райз-Максимко» Сумського району Сумської  
області»**

Затверджено наказом ректора від „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

2. Термін здавання студентом виконаної роботи у деканат „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

3. Вихідні дані до роботи: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Зміст роботи: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.Перелік графічного матеріалу: \_\_\_\_\_

6.Консультанти по дипломній роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1) З охорони праці			
2) З екологічної експертизи ветеринарних заходів			
3) З економічної ефективності ветеринарних заходів			

Керівник дипломної роботи:

к.в.н., доцент

\_\_\_\_\_ Омельченко Г.О.  
(підпис)

Завдання прийняв до виконання:

\_\_\_\_\_ (Просяник Т.В.)  
(підпис)

Дата отримання завдання: ” \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота виконувалася на протязі 2010-2012 років на кафедрі епізоотології Сумського національного аграрного університету, в Сумській обласній державній лабораторії ветеринарної медицини, а також в господарствах Сумської області.

Обсяг дипломної роботи складає \_\_\_ сторінки комп'ютерного тексту, \_\_\_ малюнків та \_\_\_ таблиці. Тема дипломної роботи: «Діагностичні аспекти та терапевтичні заходи при колібактеріозі поросят в умовах Підліснівської філії ПРаТ «Райз-Максимко» Сумського району Сумської області».

При бактеріологічному дослідженні в основному ідентифікували серотипи *E. Coli*: **O86 (20,0%), O101 (12,8%), O137 (9,0%), O8 (11,0%), O117 (14,2%) і O26 (12,0%)**. Визначено, що ураженість поросят колібактеріозом відмічається в зимово-весняний період (59,5% від загальної кількості тварин, що захворіли за рік). У поросят, хворих на колібактеріоз, кількість лейкоцитів при легкому перебігу захворювання залишалася в межах норми -  $8,5 \pm 1,1 \times 10^9/\text{л}$ , із розвитком важкої панлейкопенії при надзвичайно важкому перебігу -  $2,01 \pm 1,41 \times 10^9/\text{л}$ .

При проведенні лікувальних заходів моноспорин ПК 5 показав високу бактерицидну активність по відношенню до патогенних серотипів *E. Coli* (30 – 60 млн м.к./мл.), при цьому ефективність лікування хворих телят у дозі 4 мл на голову 2 рази на день на протязі 7 діб досягала 95%, а профілактична у дозі 4 мл на голову 1 раз на добу на протязі 10 діб - 96% у дослідях. Економічна ефективність Моноспорину ПК 5 у розрахунку на 1 грн. витрат, при лікуванні колібактеріозу поросят, складала 1,9 грн., що більше у 2 рази, ніж відповідний показник Емпробіо®.

Пропозиція: при проведенні терапевтичних заходів пропонується включити у схему пробіотик Моноспорин ПК 5, який був впроваджений у дослідній групі.

## 1. ВСТУП

Ветеринарно-санітарне благополуччя сучасних свинарських господарств не можливе без впровадження чіткої системи профілактичних заходів, що складені на підставі існуючої в господарстві епізоотичної ситуації, ознайомлення з технологічними аспектами і особливостями господарства [4, 5].

Важливе місце посідають факторні інфекції, які завжди супроводжують виробництво тваринницької продукції і загострюються на тлі різноманітних технологічних негараздів [1, 6]. Найпоширенішою факторною інфекцією у свинарстві є колібактеріоз, який зустрічаються на різних етапах технологічного циклу, від народження до 50–60-добового віку [1, 3].

Найбільш уразливий за технологією період – перебування маленьких поросят у маточнику і в групі молодшого дорощування, де технологією передбачено відхід поросят близько 12 %. Цього часу відбувається найактивніший розвиток тварин, що в подальшому буде впливати на головний виробничий показник – тривалість відгодівлі.

При колібактеріозі спостерігається запалення травного тракту, порушується всмоктування поживних речовин, виникає загальна інтоксикація організму, що в цілому гальмує зростання і розвиток поросят [2, 4]. Захворюваність на гастроентерити у цей період створює ще одну технологічну проблему – різноманітність поголів'я, що в подальшому буде провокувати часте пересування поголів'я зі станка у станок, створюючи додаткові стреси для тварин.

Швидкі темпи розвитку свинарства в Україні сприяють насиченню ринку якісною продукцією, але з другої сторони призводять до загострення проблеми профілактики та лікування бактеріальних захворювань свиней. Якщо профілактика вірусних захворювань проводиться шляхом вакцинацій свиней, то бактеріальні інфекції, які наносять великі економічні збитки свинарству, вимагають застосування протимікробних препаратів та постійного контролю з боку спеціалістів ветеринарної медицини. Не менш важливим моментом є низька токсичність і добра переносимість застосованого антибіотика.

Проте, 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 свинарстві з метою профілактики та терапії бактеріальних інфекцій застосовують широкий спектр протимікробних препаратів. Хіміотерапія базується на застосуванні засобів різної природи для пригнічення життєдіяльності збудника, що викликав захворювання. Дія препарату спрямована на збудник, викликаючи у нього максимальні деструктивні зміни та спричиняючи мінімальний вплив на макроорганізм. У терапевтичних дозах препарат утворює в організмі концентрацію, що недостатня для остаточної загибелі збудника, але має властивість пригнічувати його розмноження та патогенність.

Встановлено, що для пригнічення ендогенного дихання та окислення вуглеводів концентрацію препаратів необхідно збільшувати у 2–3 рази, але застосовувати у дозах, що не перевищують максимально допустимі.

Проте, ефективність багатьох традиційних препаратів різко знизилась через широке розповсюдження резистентних штамів мікроорганізмів [1, 2]. Цей процес прискорюється ще завдяки широким та безсистемним використанням антибіотиків на свинофермах, застосуванням субстанцій замість готових лікарських засобів.

При застосуванні антибіотиків у занижених дозах, порушенні інтервалу між введенням препарату, скорочення терміну лікування призводять до виникнення резистентних мікроорганізмів до лікарських засобів та знижується їх терапевтичний ефект. Надалі зусилля вчених спрямовані на пошук нових антимікробних препаратів, у тому числі комбінованих. Комбінацію лікарських речовин застосовують: для зниження токсичності кожного із них, розширення спектру дії при полі етіологічних захворюваннях, утворення найбільш активної концентрації речовин в організмі, попередження виникнення резистентних форм мікроорганізмів [3].

Як підтверджує досвід, основні зусилля потрібно спрямовувати на їх профілактику, створюючи тваринам якомога комфортні умови існування [1, 4]. І якщо інфекція все ж таки спалахнула, потрібно дотримуватися принципів раціональної антибіотикотерапії, а не випробовувати на поголів'ї всі існуючі медикаменти.

Вищенаведене обумовлює актуальність цієї роботи метою, яка заключається у поширенні колібактеріозу телят і розробці ефективних методів профілактики і лікування цієї хвороби за допомогою пробіотика Моноспорин ПК 5. Для досягнення поставленої мети в завдання дослідження входило:

1. Вивчити поширення колібактеріозу телят у тваринницьких господарствах Недригайлівського району Сумської області.
2. Вивчити епізоотологію, етіологію, клініко-морфологічний прояв захворювання.
3. Визначити лікувальну і профілактичну ефективність Моноспорину ПК 5 при колібактеріозі телят у виробничих умовах.

## 2.ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

*Колібактеріоз* – інфекційна хвороба поросят, що характеризується гострим перебігом і розвитком профузного проносу, інтоксикацією організму та високою смертністю [34; 44]. Особливо хвороба поширюється при порушенні ветеринарно-санітарних умов утримання поросят. Від неї гине 20-100 % поросят [12; 33; 51; 61].

*Етіологія.* Збудник - *E.coli* – коротка паличка (0,2-0,7x2-4 мкм), грамнегативна, іноді зафарбовується біполярно, спор та капсул не утворює, є джгутики. Відомо близько 250 серотипів ешерихій. Вони добре ростуть на простих поживних середовищах. В ґрунті, гноївці, воді, приміщеннях для тварин бактерії зберігаються на протязі 1-2 міс.; при температурі 75° С інактивується за 15-20 сек. На даний час все частіше спостерігається змішана етіологія шлунково-кишкових інфекцій у поросят [6].

*Клінічні ознаки.* В залежності від властивостей збудника, його дози, а також від строку, кількості та якості отриманого новонародженими молозива залежить тривалість інкубаційного періоду. Інкубаційний період при колібактеріозі триває від кількох годин до двох-трьох діб. Відомо три форми перебігу: надгостра, гостра, підгостра.

Надгострий перебіг спостерігається у молодняка 1-3 добового віку та характеризується різким підвищенням температури тіла, відмовою від годівлі, збільшенням частоти пульсу, у деяких порушення координації руху, судоми, пронос. Загибель спостерігається на 1-2 день [7].

У гострих і підгострих випадках у гнізді раптово з'являється кілька хворих поросят або ж клінічні ознаки можна помітити одночасно у всіх тварин. У підсисних поросят захворювання проходить гостро, у вигляді колідиареї. Хвороба починається з підвищення температури тіла до 41-41,5 °С. У тварин спостерігається водянистий профузний пронос. Хворі поросята намагаються лежати окремо, не ссуть маток. Шкіра втрачає еластичність, стає суховатою, зморщується. Калові маси сірового кольору з пухирцями газу, гнильним запахом та домішками крові. Пульс слабкого наповнення, виявляють посиніння

вух, п'ятачка, вінчика та шкіри черевної частини стінки пахви. Хвороба проходить тяжко, з ознаками загальної слабкості. Протягом 3-5 днів тварини гинуть з явищами виснаження, зневоднення організму та інтоксикації. Якщо захворювання перебігає в септичній формі, гине майже все гніздо поросят, а ті, що залишились живими, погано розвиваються, і до 40 % з них хворіють хронічною формою ентероколіту [16].

У поросят старшого віку хвороба проходить дуже гостро у вигляді ентеротоксемії з нервовими явищами. При цій формі перебігу температура тіла підвищується незначно. Тварини пригнічені, спостерігається гіперемія видимих слизових оболонок ротової порожнини, кон'юнктиви. Хворі поросята лежать, зариваються у підстилку, погано реагують на зовнішні подразники. Голос у них хриплий, приглушений, виявляють сіпання м'язів, хитку ходу. Такий стан може змінюватись збудженням. Тривалість перебігу хвороби – від кількох годин до трьох діб, іноді навіть без явних клінічних ознак [4].

*Патологоанатомічні зміни.* Залежать від перебігу хвороби та віку поросят. У разі надгострого перебігу колібактеріозу патологоанатомічні зміни не виражені.

Досліджували патоморфологію колібактеріозу на 46 спонтанно захворілих поросятах і 26 експериментально інфікованих. В обох групах вона виявила значні морфологічні зміни в тонкому кишечнику, внутрішніх органах, головному мозку. Катаральний та геморагічний ентерит був у 56,5 % спонтанних і 57,1 % експериментальних, а в нирках — у 65,2% спонтанних і в 28,6 % експериментальних. У спонтанно захворілих тварин спостерігався менінгоенцефаліт у 54,3 % і в 85,9 % експериментально заражених. Автор робить висновок, що колібактеріоз є тяжкою генералізованою хворобою з перебігом як септицемії, так і токсемії [30].

За спостереженнями Є.Г.Павлова та Л.К. Волинця (1997) на свинокомплексах при колібактеріозі у поросят-сисунів встановлено слідуючі патологоанатомічні зміни. Незважаючи на виділення патогенних ешеріхій із кількох внутрішніх органів, картина септицемії була виражена

нечітко. Крововиливи відмічалися тільки під капсулою нирок і рідко в селезінці. Печінка із застоєм крові, дрябла, іноді плямиста. Шлунок часто заповнений сирнистим молоком, на слизовій оболонці нашарування слизу, часом казеозної маси. Дно шлунка гійеремійоване, інколи з крововиливами у вигляді плям або ерозіями і навіть виразками. Лімфатичні вузли брижі збільшені. Слизова оболонка тонких кишок у стані катарального запалення. М'язи серця дряблі, під епікардом бувають крововиливи. Спостерігаються крововиливи в селезінці [12].

За даними М.Є. Іваницького (2002), при колібактеріозах поросят молодшого віку явища геморагічного діатезу виражені слабо. Здебільшого відмічають гостре катаральне запалення шлунка та кишок, дистрофію печінки, нирок і міокарда [31].

А. Рахманов (2003) вивчав на поросятах-гнотобіотах патологоанатомічні зміни при експериментальному колібактеріозі із застосуванням скануючого електронного мікроскопа. У шлунку зміни виявлено через 36 год у вигляді незначних скупчень нейтрофілів і лімфоцитів у слизовій оболонці. Поверхня слизової оболонки в усіх експериментальних поросят була складчаста з борознами різної глибини, без порушення цілісності. В клубовій кишці на поверхні ворсинок виявляли зморщені клітини, які відторгались, що призводило до оголення слизової оболонки [50].

*Діагностика.* Діагноз на колібактеріоз ставлять на основі епізоотологічних і клінічних даних, результатів патологоанатомічного розтину та бактеріологічних досліджень.

Бактеріологічний діагноз на колібактеріоз вважають встановленим при одержанні одного з таких показників: при виділенні культур ешеріхій із двох органів — селезінки, головного або кісткового мозку без визначення їх патогенності і серотипу; при виділенні не менш як з двох органів, які досліджували, культур ешеріхій, патогенних для білих мишей або типованих однією з O-колітипоспецифічних сироваток [37].

*Імунітет та імунізація.* Імунітет при колібактеріозі у поросят пасивний

(молозивний). Він зумовлюється антитілами, які надходять з молозива і відповідають гамаглобуліновій фракції крові (імуноглобулінам). За даними ветеринарної клініки Пармського університету, у свіжому молозиві міститься  $63,6 \pm 8,6$  % імуноглобулінів від усіх білків. Після опоросу в молозиві через 24 год знижується вміст білка від 19,6 до 4,1 %, а через тиждень його вже було 2—5 %, на імуноглобуліни у білку припадало 10—15 % [12].

У 5-тижневому віці у поросят залишається  $1/3$  глобулінів, одержаних з молозива (кількість материнських імуноглобулінів проти колібактеріозу можна збільшити за рахунок штучної імунізації поросних свиноматок). За допомогою вакцин також стимулюють імунну систему поросят [25].

Вакцини з місцевих штамів ешеріхій широко використовують з метою запобігання колібактеріозу. Це зумовлено низькою ефективністю біофабричних вакцин в зв'язку з тим, що штами ешеріхій у них не завжди збігаються з епізоотичними. Як правило, дослідники застосовували корпускулярні формолгідроокисалюмінієві вакцини. Ці вакцини в дослідках мали перевагу над біофабричною полівалентною проти паратифу і колібактеріозу хутрових звірів, птиці, телят і поросят [23].

Вважають, що живі вакцини більш імуногенні, але практики іноді проявляють обережність щодо них. Дослідники працюють над вдосконаленням живих вакцин проти ешеріхіозів [48].

*Лікування.* При виявленні колібактеріозу в основному застосовують антибактеріальні препарати. До них належать перед усім антибіотики, сульфаніламіді і нітрофурані. Їх краще використовувати комплексно з урахуванням сумісності. Спеціалістам слід пам'ятати, що антибіотики та сульфаніламіді пригнічують ріст не тільки патогенних бактерій, а й симбіотів, загибель яких змінює склад нормальної мікрофлори шлунково-кишкового тракту. При цьому гинуть також мікроорганізми, не чутливі до антибіотиків. Порушення бактеріальної рівноваги може призвести до гіповітамінозів, вторинних бактеріальних і грибкових інфекцій [38].

На свинокомплексі ССГ „Батьківщина” Волинської області для лікування колібактеріозу використовували препарат гентодіар жел, (виробництва фірми „Інтервет Інтернешинал, Б.В.Нідерланди”), який вводили 2-10-денним поросяткам. Пронози припинилися після першого введення гентодіару жел, тривалість лікування склала 1,6 дня і мала значну ефективність – 96,1 %. Перевага препарату гентодіар жел над іншими відповідними антибактеріальними засобами полягає у високій терапевтичній ефективності, відсутності побічної дії. У нашому досліді вартість лікування становила 2,27 грн. (у комплекті з дозатором). [22].

Деякі лікарі успішно використовували іхглюковіт для профілактики та лікування диспепсії поросят (по 15-20 мл з настоянками трав тричі на день усередину). [24].

Сульфаніламідни не слід застосовувати разом із засобами, що містять параамінобензойну кислоту, новокаїн, нуклеїнові кислоти, метіонін. Про ефективність цих та інших препаратів у вітчизняній і зарубіжній літературі зустрічається ряд повідомлень [49].

Так, М. Темний (1997) спостерігав швидке утворення стійких форм *E. coli* при роздільному лікуванні хворих синтоміцином і стрептоміцином. Поєднане використання вказаних антибіотиків затримувало утворення стійких форм, при цьому антибактеріальна дія їх була вищою, ніж кожного антибіотика окремо [54].

Застосування левоміцетину та біоміцину разом з фуразолідом проявляло активнішу дію на кишкову мікрофлору, ніж кожний препарат окремо [38].

О. Чернічко (1997) повідомляє про ефективне лікування мікотоном у дозі 5—7 тис. ОД та поліміксином у дозі 7—8 тис. ОД на 1 кг живої маси з одноразовим введенням хлортетрацикліну чи окситетрацикліну в дозі 5—10 мг на 1 кг живої маси хворого [60].

Є повідомлення про успішне застосування аміногліколідного антибіотика апроміцину при колібактеріозі, що дало змогу знизити загибель

поросят від 2,9 до 1,3 % [45].

Добрий терапевтичний ефект дало використання сульфаклорпіридазину по 60 мг препарату перорально у вигляді суспензії, яку давали поросяткам 6-денного віку протягом семи днів [52].

Успішно застосовували ампіцилін для профілактики колібактеріозу [53]. Поросятам згодовували з кормом 10 %-ний розчин препарату по 2 мл на голову протягом 5—7 днів, починаючи з 2-го дня постановки їх на дорощування. Завдяки цьому збитки від колібактеріозу зменшились від 3,2 до 1,9 %.

Ефективні при колібактеріозі свиней препарати антибіотика тилозину: тилан, фармазин, а також вітчизняний препарат фрадизин. Їх призначають з розрахунку 5 г тилозину на 1 кг живої маси два рази на день. Кормового тилану-преміксу додають 3 кг на 1 т корму і згодовують 25 днів.

В. С. Січкара та інші (1998) вивчали дію фрадизину (кормова форма антибіотика тилозину) при діареях у свиней. Його давали поросяткам 1—3-тижневого віку через рот з розрахунку 5 або 10 г тилозину на 1 кг живої маси хворого 7—10 днів. Захворюваність зменшилася в 2—8 разів, а загибель тварин — у 3,5—9 разів. Порівняно з контрольними групами середньодобові прирости живої маси збільшилися на 25—60 % [52].

Англійська фірма Рас Тоз випускає кормові добавки для профілактики колібактеріозу у поросят і телят. Перевага їх в тому, що вони не містять антибіотиків. Одна із них — мікробак 454 складається з чотирьох культур життєздатних молочнокислих бактерій і двох живих штамів дріжджів. Згодовують його поросяткам-сисунам до відлучення [42; 59].

При застосуванні 45 % преміксу диметридазолу разом з кормом тваринам з гострими шлунково-кишковими розладами терапевтична ефективність становила 90 % [56].

Попередніми дослідженнями встановлено, що ентеросгель (біологічно активна кремнійорганічна сполука) у формі пасти в дозі 0,8-1,2 г на 1 кг живої маси найдійно і швидко забезпечує терапевтичний ефект при діареях поросят, неблагополучних щодо колібактеріозу. Він активно профілактує ці

захворювання, видаляючи з організму токсини, в т.ч. й мікробного походження, та різні шлакові сполуки, створює умови для нормального становлення неспецифічної резистентності організму. Це може бути передумовою формування стійкого поствакцинального імунітету і підвищення надійності планових щеплень поросят. [14].

Лікувальні препарати, зокрема антибіотики, рекомендують періодично змінювати. Тривале застосування одного і того ж антибіотика призводить до зниження його ефективності. Таке явище особливо помітне в цехах опоросу та дорощування у великих свинарських господарствах [58].

Деякі автори пропонують після використання протибактеріальних препаратів, які викликають значні зрушення в бактеріальному ценозі кишечника, провести нормалізацію шлунково-кишкового тракту. З цією метою новонародженим поросяткам рекомендують згодовувати ацидофільне кисле молоко, яке поповнює в організмі нестачу вітаміну рибофлавіну і пригнічує розвиток гнільних мікроорганізмів, активує секрецію залоз шлунка та кишечника. Молоко охолоджують до температури 3-6 °С і згодовують у перший день життя по 10-15 мл 2—3 рази на добу [53].

Біологічний препарат вітаміну В<sub>12</sub> - ПАБК виготовляють з суміші культур пропіоновокислих бактерій з ацидофільною паличкою. Лікувальну дію проявляє за рахунок вітамінів групи «В»—вітамін В<sub>12</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>1</sub>, пантотенової та нікотинової кислот. Рідкий препарат дають по 7-15мл/кг живої маси тварини 2-3 рази на день.

У ветеринарній практиці часто використовують сухий ацидофілін — по 1-1,5 г два рази на день, сухий біфідобактерин — по 0,1-0,15 г на голову 2—3 рази на день. Сухі бактеріальні препарати перед використанням розчиняють у кип'яченій воді або у збираному молоці кімнатної температури, їх рекомендують давати поросяткам разом з кормом [39].

Для нормалізації шлунково-кишкового тракту застосовують також слизові відвари, які покривають пошкоджену слизову оболонку шлунка й кишечника, запобігають надходженню токсичних речовин у кров і сприяють їх видаленню.

Поросятам їх дають по 10—20 мл. Корисне при колібактеріозі використання лікарських рослин. Рекомендують давати настій з квітів ромашки, яка пригнічує бродильні процеси в кишечнику, розслаблює сфінктери шлунка та кишечника. Поросятам вipoюють 1,5—2 мл.

Для нормалізації водного балансу хворим на колієтерит внутрішньоочеревинно призначають електролітичні розчини — від 10 до 20 мл/кг живої маси хворого 1—2 рази на добу [10]. У вітчизняній і зарубіжній практиці існують рецепти, за якими виготовляють електроліти. Найпростіший із них — фізіологічний 0,9 %-ний розчин хлористого натрію. Розчин Рінгера—Локка: хлористого натрію 9 г, хлористого кальцію і гідрокарбонату натрію по 0,2, глюкози 1 г, води дистильованої 1000 мл. Розчин за прописом: хлористого натрію та ацетату натрію по 5 г, цитрату натрію 0,9, хлористого кальцію 0,4, хлористого магнію 0,3, ацетату калію 0,9 г, води дистильованої 1000 мг [9].

Деякі автори рекомендують для інтенсивної терапії колібактеріозу рідину для перорального використання за таким прописом: хлористого натрію 4,4 г, хлористого кальцію 0,2, сульфату магнію 0,1, фосфату натрію однозаміщеного 0,1, фосфату натрію двозаміщеного 0,5, глюкози 24 г, води кип'яченої 1000 мл. Ці ж автори разом із застосуванням електролітичних розчинів пропонують колістоп за прописом: хлористого натрію 6 г, неоміцину або стрептоміцину 15млн. ОД, сульгіну 16г, азотнокислого бісмуту або тонсалу 16, аскорбінової кислоти 12г, киселю свіжо-приготовленого густого 1000 мл. Давали колістоп у дозі 2 мл два рази на добу протягом п'яти днів. У дослідних групах смертність була на 76 % нижчою, ніж у контрольних [4].

Для лікування колібактеріозу свиней із специфічних засобів застосовують імунні сироватки, нормальні глобуліни та бактеріофаги. Проти ешеріхіозів сільськогосподарських тварин випускають полівалентну сироватку. Вводять її внутрішньом'язово: до 5-денного віку поросят — по 15-20, старшим — 20-30 мл. Лікувальну дозу дають в 2—3 прийоми з інтервалом у 3—4 год [6].

Неспецифічні нормальні глобуліни містять комплекс гамма- та бетаглобулінів, одержаних із сироватки крові тварин. Поросяттам-сисунам вводять їх внутрішньом'язово по 2 мл/кг живої маси хворого разом з антимікробними препаратами. Лікувальну дію мають сироватки крові, одержані від свиней господарства, в якому зареєстровано хворобу. Вводять її внутрішньом'язово по 7—10 мл два рази на день з інтервалом 12 год.

У літературі є повідомлення про ефективне застосування при ешеріхіозах колифагів. Біологічна промисловість виготовляє бактеріофаг проти сальмонельозу та колибактеріозу телят і поросят. Його використовують з лікувальною та профілактичною метою. Препарат розбавляють кип'яченою охолодженою водою і дають за 2—4 год. до годівлі по 20 мл три рази на добу протягом трьох днів. Щоб знешкодити вплив кислого середовища шлунково-кишкового тракту, за 10—15 хв. до використання бактеріофагу дають 15—20 мл 3—5 %-ного розчину питної соди. Застосовують разом із симптоматичним лікуванням і проведенням комплексу лікувальних заходів, спрямованих на ліквідацію хвороби [3].

*Профілактика колибактеріозу.* Для профілактики колибактеріозу поросят-сисунів здійснюють комплекс заходів, спрямованих на підвищення загальної стійкості організму, дотримання ветеринарно-санітарних вимог при опоросах свиноматок, створення належних умов вирощування приплоду, знищення збудника хвороби в зовнішньому середовищі, застосування засобів специфічної профілактики [18; 29].

В умовах інтенсивного ведення свинарства опороси приймають в ізольованих приміщеннях (бокси, секції). Такі бокси використовують за принципом «все зайнято — все пусто». Звільняють приміщення не менше як на 5—7 днів. За цей час проводять санітарний ремонт та дезинфекційні роботи. При надійній герметизації приміщень дезинфекцію здійснюють аерозольним методом — розпилюють формалін з розрахунку 20 мл на 1 м<sup>3</sup> при експозиції 24 год. В такому разі можна створити необхідні умови для приймання новонароджених поросят, догляду за ними та запобігання захворюванням у

перші дні життя [57].

При масових шлунково-кишкових захворюваннях антисептик зоостерил (надоцтова кислота та перекис водню) активний стосовно грамнегативних мікроорганізмів кишкової групи у концентрації 0,032 %, який інактивує культури протягом 3-5 хв. [11].

Необхідною умовою профілактики колібактеріозу поросят-сисунів є дотримання ветеринарно-санітарних правил проведення опоросів. Свиноматок розміщують в очищених і продезинфікованих приміщеннях (краще бокси) в індивідуальних станках. Перед переведенням у свинарники для опоросу тварин обробляють 0,5 %-ною емульсією препарату СК-9 або 0,5 %-вим розчином каустичної соди.

### **2.1. Висновок з огляду літератури**

Колібактеріоз – інфекційна хвороба поросят, що характеризується гострим перебігом і розвитком профузного проносу, інтоксикацією організму та високою смертністю.

Особливо хвороба поширюється при порушенні ветеринарно-санітарних умов утримання поросят. Від неї гине 20-100 % поросят. Дана хвороба й на сьогоднішній день є досить глобальною, що потребує значних економічних витрат для оздоровчо-профілактичних заходів.

Для активної імунізації проти колібактеріозу свиней використовують живі та інактивовані вакцини. Лікування проводять гіперімунною сироваткою проти колібактеріозу свиней та антибіотиками (пеніцилін, фармазін, байтріл, поліміксин, окситетрациклін та ін.).

В літературних джерелах ми не знайшли відомостей порівняльної ефективності терапевтичних схем лікування проти колібактеріозу поросят.

### 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 3.1. Умови виконання досліджень та матеріали і методи

Робота виконувалася на протязі 2010-2012 років на кафедрі епізоотології Сумського національного аграрного університету, в Сумській обласній державній лабораторії ветеринарної медицини, а також в господарствах Сумської області.

Науково-виробничі дослідження проведені у 3 тваринницьких господарствах Сумського району Сумської області (Підліснівської філії ЗАТ НВП «Райз-Агро» (1425 голів), ТОВ АФ «Лан» (1400 голів) та ТОВ АФ «1 травня» (1200 голів).

Метою дослідження було вдосконалити терапію поросят при даній патології. Досягнення поставленої мети здійснювалося рішенням наступних задач:

1. вивчити нозологічну структуру хвороб поросят і особливості епізоотичного процесу колібактеріозу в умовах Сумської області;
2. визначити характер змін морфологічних та біохімічних параметрів крові при колібактеріозі;
3. проаналізувати клінічний стан тварин за технологічними групами;
4. вивчити клінічний і патолого-анатомічний прояв колібактеріозу (найпоширенішої факторної інфекції в дослідному господарстві);
5. проаналізувати причини її виникнення;
6. вивчити антагоністичні властивості, профілактичну та лікувальну ефективність пробіотику Моноспорин ПК 5;

*Діагностика колібактеріозу.* Колібактеріоз діагностували на основі аналізу епізоотологічних даних із врахуванням клінічних ознак хвороби, патологоанатомічних змін і результатів бактеріологічного дослідження патологічного матеріалу від хворих, тварин, що загинули або вимушено забитих хворих поросят.

При вивченні поширення інфекційних і інвазійних захворювань використовувалися звітні дані СОДЛВМ. В роботі використано комплексний епізоотологічний підхід, який включає всі сучасні методики епізоотологічних досліджень згідно «Методическим указаниям по эпизоотологическому исследованию» (1987г.).

Епізоотичну ситуацію щодо колібактеріозу поросят вивчали в **Підліснівській філії ЗАТ НВП «Райз-Агро» Сумської області**. Аналізували причини виникнення захворювання, клінічну картину і особливості його прояву в господарстві, вивчали умови утримання телят, враховували результати лікування, яке раніш проводилося, а також епізоотичний стан в регіоні.

Клінічний огляд тварин проводили за загальноприйнятою схемою.

Для виявлення важкості перебігу колібактеріозу використовували ступінь прояву клінічних і лабораторних ознак.

Патолого-анатомічний розтин трупів загиблих тварин проводили за методом Шора.

Під час розтину внутрішні органи фотографували фотоапаратом “Nikon D 50”, працюючим в автоматичному режимі.

Лабораторну діагностику колібактеріозу телят проводили згідно “Методическим указаниям по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных”, (2000 р). Серологічну типізацію виділених культур ешеріхій проводили за допомогою реакції аглютинації згідно “Методическим указаниям по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных”, (2000 р). Типували за О-антигеном із набором полівалентних і серогрупових О-колісироваток, а також досліджували із аглютинуючими антиадгезивними сироватками.

Спеціальні дослідження проводили на базі Сумської обласної державної лабораторії ветеринарної медицини. В патматеріалі та пробах кормів було виділено патогенні штами *Escherichia coli*.

Кров для біохімічного і морфологічного дослідження відбирали із вени вушної раковини, а при його поганому прояві із яремної вени. В крові

визначають кількість еритроцитів і лейкоцитів шляхом підрахунку в камері із сіткою Горяєва, кількість гемоглобіну за методом Г.В. Дервиза і А.И. Вороб'єва в модифікації за Т.О. Григор'євою і Н.И. Капельсона (1972), кольоровий показник за А.А. Кудрявцевим із співавтор. (1974), гематокрит в полістерольних трубках шляхом центрифугування при 2500 об./хв. на протязі 15 хвилин.

Розповсюдження колібактеріозу поросят у тваринницьких господарствах Сумської області з'ясовували за даними ветеринарної звітності і результатам дослідження патологічного матеріалу від тварин.

*Препарати.* В роботі застосовували пробіотик Моноспорин ПК 5 (виробник: ООО «СХП «Нива», м Евпаторія, АР Крим, Україна).

Статистичну обробку результатів досліджень проводили за Н.А. Плохинским (1970), Хитосі Кумэ (1990) із використанням комп'ютерної техніки AMD ATHLON.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 3.2.1. Результати дослідження епізоотичної ситуації щодо колібактеріозу свиней в Україні

Колібактеріоз в 2010 році реєстрували у 21-му, в 2011 р. в 32-х, в 2012 році в 39-ти неблагополучних пунктах. Захворюваність досягла максимуму до 177,52 в 2010 р. ( $159,84 \pm 16,83$ ,  $P < 0,5$ ). Смертність у середньому за 3 роки знаходилася на рівні  $14,22 \pm 2,27$  ( $P < 0,5$ ). Летальність була самою високою в 2010 році і досягала 9,43 %, найменша в 2012 р. 8,54%, в середньому за 3 роки була  $8,87 \pm 0,47\%$  ( $P < 0,25$ ) (таблиця 1).

Таблиця 1  
Захворюваність свиней колібактеріозом в Україні за 2010 - 2012 роки (на 1000 гол.)

колібактеріоз	2010 р.	2011 р.	2012 р.
	177,52	157,98	144,01

Захворюваність колібактеріозом в 2010-2012 рр. знизилася із 177,52 до 144,01 на тис. гол., при цьому смертність за цей же проміжок часу скоротилася із 16,73 до 12,3 на тис. гол., а летальність із 9,43 до 8,54%. Середньомісячна захворюваність в 2010/2012 роках, максимуму досягала у грудні до  $1,51 \pm 0,13$ , мінімум відмічався в липні -  $0,2 \pm 0,18$ .

Найбільша кількість випадків захворювання реєструвалася із грудня по травень, таким чином, чітко прослідковується сезонний прояв колібактеріозу в зимово-весняний період року.

#### 3.2.2. Оптимізація постановки діагнозу на колібактеріоз

Всього за серологічною ідентифікацією ешерихій було проведено 2309 досліджень. В досліджуваних господарствах були виділені не гемолітичні штами *E. coli* серогруп O26, O138 і O9.

### 3.2.3. Вивчення морфологічних і біохімічних показників крові у поросят при колібактеріозі

Нами проведені морфологічні дослідження крові поросят, хворих на колібактеріоз із різною клінічною важкістю перебігу захворювання (табл. 2).

Морфологічні показники крові характеризувалися незначним зниженням кількості еритроцитів при легкому і середньому перебігу і вираженим зниженням при важкому і вкрай важкому перебігу колібактеріозу, розвитком лейкопенії, важкість якою відповідала важкості захворювання.

Таблиця 2

Морфологічні і біохімічні показники крові у поросят, хворих колібактеріозом

№ п/п	Показник	Од. виміру	Контрольна група	Важкість перебігу захворювання (стан)			
				Легкий	Середній	Важкий	Вкрай важкий
1	Еритроцити	$\times 10^{12}/\text{л}$	5,8-8,4	5,8 $\pm$ 1,44	6,03 $\pm$ 1,56	4,96 $\pm$ 1,48	4,08 $\pm$ 1,37
2	Лейкоцити	$\times 10^9/\text{л}$	8,5-10,5	8,5 $\pm$ 1,1	5,32 $\pm$ 1,02	4,38 $\pm$ 1,39	2,01 $\pm$ 1,41
3	Гемоглобін	г/л	120-180	120 $\pm$ 12,4	128,28 $\pm$ 32,4	100,51 $\pm$ 26,9	96,45 $\pm$ 28,2
4	Гематокрит		0,42-0,47	0,42 $\pm$ 0,05	0,42 $\pm$ 0,05	0,38 $\pm$ 0,06	0,29 $\pm$ 0,04
5	ШОЕ	мм/ч	2,0-3,5	11,5 $\pm$ 2,1	12,45 $\pm$ 4,2	14,02 $\pm$ 3,54	18,06 $\pm$ 3,91
6	Загальний білок	г/л	65-75	64 $\pm$ 2,21	64,04 $\pm$ 4,53	62,07 $\pm$ 3,82	54,06 $\pm$ 4,11
7	Альбумін	г/л	25-41	25 $\pm$ 3,1	24,25 $\pm$ 4,64	21,34 $\pm$ 2,9	18,08 $\pm$ 3,97
8	АлАТ	Е/л	25-50	66 $\pm$ 4,32	79,03 $\pm$ 14,82	96,45 $\pm$ 16,43	126,54 $\pm$ 17,7
9	Сечовина	ммоль/л	2,5-8,3	9,5 $\pm$ 2,41	11,67 $\pm$ 2,35	15,52 $\pm$ 2,31	21,64 $\pm$ 2,22
10	Креатинін	мкмоль/л	67-100	98 $\pm$ 6,34	110,55 $\pm$ 9,84	125,3 $\pm$ 11,53	140,01 $\pm$ 9,79
11	Білірубін	мкмоль/л	1,8-6,0	6,8 $\pm$ 2,7	7,62 $\pm$ 2,05	10,12 $\pm$ 1,77	11,96 $\pm$ 2,03
12	Глюкоза	ммоль/л	4,2-5,9	4,2 $\pm$ 0,31	6,08 $\pm$ 1,32	8,03 $\pm$ 0,98	8,14 $\pm$ 1,26
13	Амілаза	Е/л	840-1750	1750 $\pm$ 45,3	1579,22 $\pm$ 99,73	1854,3 $\pm$ 83,1	2563,46 $\pm$ 75,3

У поросят, хворих на колібактеріоз, кількість лейкоцитів при легкому перебігу захворювання залишалася в межах норми - 8,5 $\pm$ 1,1 $\times 10^9/\text{л}$ , із розвитком важкої панлейкопенії при надзвичайно важкому перебігу - 2,01 $\pm$ 1,41 $\times 10^9/\text{л}$ .

### 3.3.4. Аналіз клінічного стану тварин за технологічними групами.

У господарствах існують усі технологічні групи тварин замкненого циклу вирощування: свиноматки (холості та поросні); хряки; свиноматки з підсисними поросятами; поросята на дорощуванні (після відлучення до відгодівлі); свині на відгодівлі.

Дослідження почали з аналізу стану свиноматок в маточнику одразу після опоросу; виявлено в них клінічні ознаки маститів і ендометритів, що часто знижувало секрецію молока у свиноматок, виникала гіпо- і агалактія, поросята недоодержували молоко від свиноматки, в них починалися проноси, вони на очах худнули, марніли і гинули.

Наявність гнійного ексудату за ендометритів у свиноматки і проносів у підсисних поросят тісно були пов'язані між собою і обумовлені дією патогенних штамів кишкової палички *E. coli* і кокової флори.

Як зимовий холод, так і літня спека були чинниками підвищення захворюваності тварин в маточнику.

Крім того, наші дослідження показали, що найбільш критичні в господарствах за рівнем інфекцій періоди співпадали з різними відхиленнями від загального порядку – поламки вентиляційної системи та аерозольних генераторів, несправності в роботі дезінфекторів, відсутність достатньої кількості кормів відповідної групи, дефекти в системі водопостачання або недбалість персоналу.

В усіх господарствах сприяючими факторами, що провокували спалахи інфекції і ускладнювали перебіг хвороб, були порушення технологічних принципів вирощування і ветеринарно-санітарних вимог утримання тварин:

- ✓ відсутність системи “порожньо–зайнято”, у більшості відгодівельних корпусів були присутні свині різного віку, що сприяло поширенню і циркуляції колібактеріозу;
- ✓ відсутність чіткого ритму руху поголів'я, недостатність станко-місць за технологічними групами;

- ✓ порушення параметрів мікроклімату: низька температура повітря в маточнику, недостатня вентиляція у корпусах;
- ✓ застарілі схеми лікування, відсутність системного підходу до лікування тварин, несвочасне і недостатнє забезпечення господарства ефективними лікувальними засобами.

Серед тварин відлученого віку також спостерігалися колібактерійні проноси. Одночасно з цим реєструвалися випадки набрякової хвороби, що досягали максимуму через 7–10 діб після відлучення. Ми дослідили, що в першу чергу це пов'язано зі згодовуванням тваринам некондиційних зернових кормів, які або були уражені мікотоксинами, або містили травмуючі слизову травного тракту компоненти, або надто дрібний помол. Це було підтверджено результатами хіміко-токсикологічних та бактеріологічних досліджень кормів.

У більшості випадків (78,4%) в умовах Підліснівської філії ЗАТ НВП «Райз-Агро» Сумської області виявляли ентеритну форму захворювання. Колібактеріоз, який супроводжувався простим зневодненням, перебігав із любою важкістю перебігу захворювання, необхідно тільки відмітити, що при важкому і вкрай важкому перебігу захворювання хвороба завжди переходила у змішану форму. У чистому вигляді при важкому перебігу захворювання ця форма ніколи не зустрічалася. Для неї найбільш характерний був субклінічний, легкий і середній перебіг захворювання.

При клінічному огляді реєстрували частіше всього пригнічення, пронос, відмову від корму і води. Частота ознак, які спостерігали наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

## Клінічні ознаки ентеритної форми колібактеріозу поросят

Симптоми	Клінічний перебіг захворювання		
	Легкий	Середній	Важкий
Астенія	-	50	80
Температура тела, підвищення	-	83	100
Зневоднення	20	80	100
Діарея	20	85	87
Хворобливість черева	10	40	84
Блідість слизових	-	40	50
Атонія кишечника	-	10	15
Парез кишечника	-	-	-

При легкому перебігу температура тіла залишалася нормальною, при середній важкості перебігу захворювання зустрічали у 83%, при важкому перебігу у 100% випадків. Пронос реєстрували у 75-85% тварин, що захворіли цією формою колібактеріозу. Калові маси були при цьому розжижені, в більшому ступені жовтуватого, а потім зеленуватого кольору (рис. 1), іноді піняві. При тривалому перебігу захворювання і розвитку секреторної діареї калові маси ставали водянистими. У половини тварин, що захворіли спостерігали астенію, а при середньому перебігу захворювання вона в тому чи іншому ступені виявлялася у 80% тварин. Ознаки атонії кишечника відмічали у 10-15% поросят.

Разом з тим спостерігались ознаки зневоднення тварин, западання очей, хитка хода, залежування і прогресуюче схуднення, що призводило до підвищення відходу і відставання у рості (рис. 2).



Рис. 1. Рідкі фекальні маси зеленуватого кольору



Рис. 2. Ознаки зневоднення і відставання у рості

У більш дорослих тварин спостерігалася втрата маси, гальмувався розвиток. Температура тіла у всіх тварин була в межах норми, а інколи знижувалася до 37 °С. Враховуючи результати клінічного стану тварин, ветеринарно-санітарного обстеження господарства та результати лабораторних досліджень, відзначимо, що поросята хворіли на таку факторну інфекцію, як колібактеріоз. Хвороба виникала і поширювалася на тлі порушення технологічних умов годівлі і утримання тварин (недоброякісні зернові корми, ураження їх патогенними штамми *E. Coli* та мікотоксинами, дуже великі відгодівельні корпуси, відсутність ритму поголів'я і т. ін.).

### *3.2.5. Аналіз характерних патолого-анатомічних змін.*

Патолого-анатомічні зміни, що зустрічалися нам під час розтинів у господарствах, можна поділити на дві групи: загальні і специфічні.

До загальних змін можна віднести виснаження хворих тварин, що варіювало від незначного схуднення до крайнього ступеня кахексії. Спричинені запальними процесами у шлунково-кишковому тракті дегідратація і інтоксикація призводили до підвищення густини крові і виникнення застою крові в малому колі кровообігу. У легенях розвивалися застійні явища. Все це створювало благоприємні умови для розвитку умовно-патогенної мікрофлори, що зумовлювало виникнення запалень легень і розвиток плевритів.

У печінці на тлі застійної гіперемії спостерігались яскраві дистрофічні явища. Зміни в нирках були аналогічними змінам у печінці (рис. 3). Нирки були дещо збільшені, темно-червоного кольору, на розрізі межа між корковою і мозковою речовиною була розмита. Неспецифічними змінами характеризувалася паткартина і в селезінці. Деяке збільшення органа відбувалося внаслідок системного порушення кровообігу. Колір селезінки був темно-червоний, консистенція в'ялувата, края органа дещо притуплені, зіскрібок незначний. Застій крові в малому колі кровообігу внаслідок інтоксикації збільшував навантаження на серце, виникав розвиток дистрофічних процесів – міокардіодистрофія.



Рис. 3. Зміни у печінці і серці, запалення кишечника і шлунку

Найбільш характерними і специфічними при колібактеріозі патолого-анатомічні зміни були виявлені у шлунку, тонкому відділах кишечника. Шлунок місячних поросят був заповнений згустками молока, у віці двох місяців – великим об'ємом сухуватих кормових мас кашоподібної консистенції, слизова оболонка шлунка була темно-коричневого кольору, набрякла, з крововиливами – гострий ерозивно-виразковий гастрит. На розтині виявляли виснаження, ознаки гострого катарального або катарально-геморагічного запалення тонкого, іноді й товстого відділу кишок (рис. 4, 5), гостре серозне запалення мезентеріальних лімфовузлів.

Отже, зміни в шлунку і тонкому відділі кишечника хворих на колібактеріоз поросят були характерні для гострого ерозивно-виразкового запалення.

Таким чином, інформація про макро- і мікроструктурні зміни при факторній інфекції співпадали з літературними даними щодо цього питання.



Рис. 4. Катаральне запалення кишковику

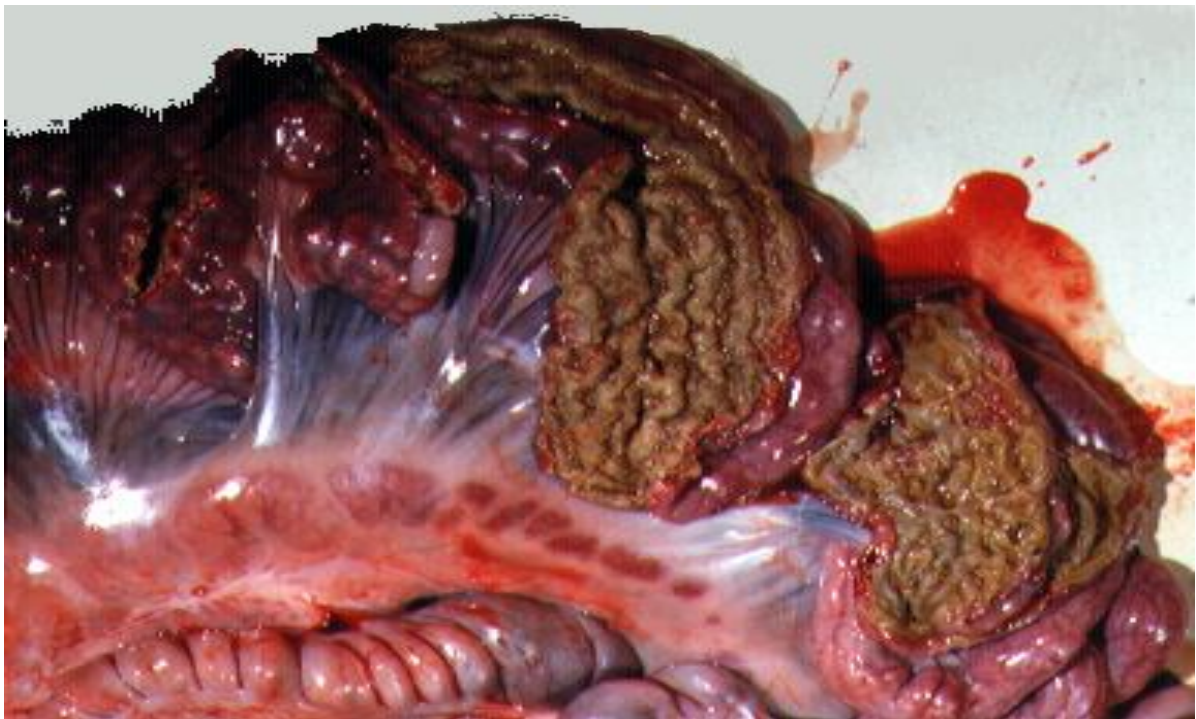


Рис. 5. Геморагічне запалення кишковику

### 3.3. Антагоністичні властивості Моноспорину ПК 5

Вивчено протимікробну дію Моноспорину ПК 5 за методом Першина (1985) по відношенню до серотипів *E. coli*. Дослід проведений триразово. Результати дослідів представлені у таблиці 4.

Таблиця 4

Противомікробна дія Моноспорину ПК 5 по відношенню до серотипів *E. coli*

Серотипи <i>E. coli</i>	Кількість бактерій у пробіотиках, млн/мл							
	500	250	125	62,5	31,2	15,6	7,8	Контроль
O86	-	-	-	+	+	+	+	+
O101	-	-	-	-	+	+	+	+
O137	-	-	-	+	+	+	+	+
O8	-	-	-	+	+	+	+	+
O117	-	-	-	+	+	+	+	+
O26	-	-	-	+	+	+	+	+
O115	-	-	-	-	+	+	+	+

Примітка: (-) – загибель бактерій, (+) – рост бактерій.

Із таблиці 4 видно, що Моноспорин ПК 5 має високу антагоністичну активність по відношенню до серотипів ізоляту *E. Coli*. Мінімальна кількість пробіотика, яка забезпечувала загибель бактерій, складала 15,1-31,2 млн. бактерій на 1 мл.

### 3.4. Профілактична ефективність Моноспорину ПК 5 при колібактеріозі свиней

Профілактичну ефективність Моноспорину ПК 5 у досліді вивчали на поросятах 2-х денного віку, у порівнянні із препаратом-аналогом (Емпробіо<sup>®</sup>), на 3 свинотоварних фермах, стаціонарно-неблагополучних щодо колібактеріозу. Моноспорин ПК 5 поросяткам впоювали в 3 – х дозах 2 мл (1-а група, n=15), 3 мл (2-а група, n=15) і 4 мл на голову (3-а група, n=15) на протязі 10 діб 1 раз на добу; Емпробіо<sup>®</sup> (4-а група, n=15) використовували у відповідності із настановою по застосуванню препарату. На протязі місяця за тваринами вели клінічне спостереження, враховуючи загальний стан, захворюваність і збереженість.

Таблиця 5

#### Результати вивчення профілактичної ефективності Моноспорину ПК 5

Показник	Група			Контроль (Емпробіо <sup>®</sup> )
	1	2	3	
	Доза, мл/голову			
	2	3	4	
Кіл-ть хворих поросят, гол.	15	15	15	15
Захворіло, гол.	2	–	–	6
Загинуло, гол.	1	–	–	3
Вартість 1 дози препарату, грн.	<b>0,16</b>	<b>0,24</b>	<b>0,32</b>	<b>0,80</b>
Витрати на профілактику, грн.	<b>32</b>	<b>48</b>	<b>64</b>	<b>160</b>
Терапевтична ефективність, %	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>70</b>

Результати клінічних спостережень (табл. 5) свідчать про високу профілактичну ефективність Моноспорину ПК 5, яка проявлялася у попередженні колібактеріозу (2 і 3-а групи), повної збереженості і гарному загальному стані поросят, збільшенні приросту ваги тіла.

### *3.5. Лікувальна ефективність Моноспорину ПК 5 при колібактеріозі поросят*

Вивчення терапевтичної ефективності Моноспорину ПК 5, при колібактеріозі поросят провели у трьох господарствах Сумської області. Колібактеріоз діагностували на основі епізоотологічних, клінічних, патологоанатомічних даних і результатів бактеріологічних досліджень. При вивченні клінічного стану, у хворих тварин із гострою формою колібактеріозу відмічали короткочасне підвищення температури тіла на початку хвороби до 40 – 40,5°C, зниження апетиту, в'ялість, малорухливість. Пульс становився частим, нитковидним (частота пульсу доходила до 140 уд/хв). На 2 – 3 добу хвороби з'являвся профузний пронос. Випорожнення були біло-жовтого кольору, часто піняві, із непережареними згустками казеїну, іноді із домішками крові. Через 12 годин після інфікування у хворих поросят починалося зневоднення організму. Очні яблука западали в орбіти. Стан тварин був пригніченим, реакція на оточуюче – зниженою.

При патологоанатомічному розтині загинувших тварин на епікарді і під епікардом спостерігали крапчасті крововиливи. Тканина печінки була перероджена. Селезінка незначно була збільшена, під капсулою – крапкові крововиливи. Передшлунки вміщували суміш сірувато-жовтого кольору. На слизові оболонці, вкритою слизом, в деяких випадках мали місце крововиливи. Слизова оболонка кишечника була набрякла, гіперемійована, із крововиливами. Мезентеріальні лімфатичні вузли були збільшені і гіперемійовані.

При бактеріологічному дослідженні паренхіматозних органів тварин, що загинули і вимушено забитих із діагностичною метою, були виділені патогенні культури *E. coli*. Для досліду підібрали 4 групи хворих на колібактеріоз поросят 4–7-денного віку. Тваринам 1-ої групи (n=16) Моноспорин ПК 5, у дозі 2 мл/гол, 2-ій (n=16) – 3 мл/гол, 3-ій (n=16) – 4 мл/гол, випоювали двічі на добу. Контрольну групу телят (n=16) лікували Емпробіо® у відповідності до настанови по застосуванню препарату. За тваринами на протязі 14 діб вели

клінічне спостереження, враховуючи тривалість хвороби, одужання, збереженість поголів'я, приріст ваги і температуру тіла.

Таблиця 6

## Результати вивчення терапевтичної ефективності Моноспорин ПК 5

Показник	Група			Контроль (Емпробіо®)
	1	2	3	
	Доза, мл/голову			
	2,0	3,0	4,0	
Кіл-ть хворих поросят, гол.	16	16	16	16
Одужало, гол.	19	20	20	17
Загинуло, гол.	1	–	–	3
Кіл-ть телят із повторними захворюваннями, гол.	2	–	–	3
Тривалість терапії, дні	5,0	4,0	4,0	6,2
Середньодобовий приріст, г	135	150	150	125
Терапевтична ефективність, %	95	100	100	85

Приріст живої ваги тварин в дослідних групах при застосуванні Моноспорину ПК 5 була відповідно на 8,3 – 25,0%; 4,0 – 8,3 і 8,0 – 28,0% вищою, ніж у контрольній (відповідно по 120 і 125 г). Таким чином, результати вивчення терапевтичної ефективності свідчать про доцільність застосування пробіотика Моноспорину ПК 5 в дозі 5,0 мл/кг ваги тіла для лікування колібактеріозу поросят. Економічна ефективність Моноспорину ПК 5 у розрахунку на 1 гривню витрат, при лікуванні колібактеріозу поросят складала 1,9 грн., що більше у 2 рази, ніж відповідний показник Емпробіо®. Визначення сумарного індексу показало, що при терапії колібактеріозу поросят Моноспорином ПК 5 ефективніше препарату-аналогу у 2 рази. Таким чином, встановлена висока лікувальна і економічна ефективність Моноспорину ПК 5 при колібактеріозі поросят.

## ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що при виникненні шлунково-кишкових хвороб поросят на свинотоварних фермах Сумської області важливу роль відіграють *E. Coli*. При бактеріологічному дослідженні в основному ідентифікували серотипи *E. Coli*: **O86 (20,0%), O101 (12,8%), O137 (9,0%), O8 (11,0%), O117 (14,2%) і O26 (12,0%)**.

2. Визначено, що ураженість поросят колібактеріозом відмічається в зимово-весняний період (59,5% від загальної кількості тварин, що захворіли за рік).

3. У поросят, хворих на колібактеріоз, кількість лейкоцитів при легкому перебігу захворювання залишалася в межах норми -  $8,5 \pm 1,1 \times 10^9$ /л, із розвитком важкої панлейкопенії при надзвичайно важкому перебігу -  $2,01 \pm 1,41 \times 10^9$ /л.

4. Моноспорин ПК 5 має високу бактерицидну активність по відношенню до патогенних серотипів *E. Coli* (30 – 60 млн м.к./ мл.). Ефективність лікування хворих телят при застосуванні Моноспорину ПК 5 у дозі 4 мл на голову 2 рази на день на протязі 7 діб досягає 95%.

5. Профілактична ефективність Моноспорину ПК 5 у дозі 4 мл на голову 1 раз на добу на протязі 10 діб досягає 96% у дослідах.

6. Економічна ефективність Моноспорину ПК 5 у розрахунку на 1 грн. витрат, при лікуванні колібактеріозу поросят, складала 1,9 грн., що більше у 2 рази, ніж відповідний показник Емпробіо®.

## ПРОПОЗИЦІЇ

1. Впровадження запропонованої системи ветеринарно-санітарних, профілактичних і лікувальних заходів при колібактеріозі поросят

дозволить забезпечити високу збереженість тварин і сприяти оздоровленню від цього захворювання в неблагополучних господарствах.

2. Головну увагу потрібно приділяти профілактиці факторних інфекцій: забезпеченню тварин повноцінними збалансованими кормами, контроль за якістю їх виготовлення і зберігання, покращенню умов утримання і загальній стабілізації ветеринарно-санітарного стану господарства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авакьянц Б.М. Клиническая фитология, фитотерапия и профилактика болезней животных / Б.М. Авакьянц. М., 2000. - 144 с.
2. Акбаев М.Ш. Проблемы диареи телят. Практика лечения пробиотиком Ветом 1.1. / М.Ш.Акбаев, С.Б.Ромашкин, Т.П. Крылова // Ветеринарный консультант- 2003— №3— С.21-22.
3. Антипов В.А. Бета-каротин: применение при воспроизводстве животных и птиц (информационный обзор) / В.А. Антипов, А.Н. Турченко, В.С. Самойлов и др. Краснодар, 2002. - 55 с.
4. Аржаков В.Н. Эпизоотологические и методологические подходы к оценке и направленному поиску новых средств дезинфекции и их композиций: Автореф. дисс.. д-ра ветеринар, наук / В.Н. Аржаков — Новосибирск, 2002.-38 с.
5. Афанасенко В.И. Заместительная и стимулирующая иммунокор-рекция при ассоциативных инфекциях телят: Автореф. дисс. . канд. ветеринар. наук / В.И. Афанасенко — Омск, 2002. — 21 с.
6. Береснева Е.В. Влияние антибактериальных растительных препаратов на кишечную палочку / Е.В. Береснева, Г.Д. Фирсова, Л.А. Малышева // Вестник ветеринарии.- 1/2002.- № 22.- С. 22-23.
7. Бовкун Г.Ф. Нормобиоценоз и дисбактериоз молодняка. / Г.Ф. Бовкун, Е.П. Ващекин, И.И. Малик, Е.В. Малик // Ветеринария сельскохозяйственных животных — 2008 — №3- С. 12-17.
8. Бондаренко В.М. Роль бактериальных токсинов в патогенезе гемолитико-уремического синдрома, вызываемого энтерогеморрагическими эшерихиями / В.М. Бондаренко, Т.Н. Егорова, Э.А. Светоч, Д.В. Зверев // Микробиология. -2001. -№1. -С.82-89.
9. Брюсова М.Б. Идентификация и дифференциация энтерогеморрагических E.coli методом ПЦР / М.Б. Брюсова, И.Л. Обухов, О.А. Тугаринов и др. // Ветеринария.- 2008.- №12.- С.45-48.

10. Бугаков Ю.Д. Система получения и выращивания здоровых телят в АОЗТ племзавода "Ирмень": Метод, рекомендации / Ю.Д. Бугаков, А.И. Лавров, А.С. Донченко, Н.А. Шкиль и др. СО РАСХН. - Краснообск, 2001. - 17 с.
11. Будулов Н.Р. Распространение респираторных и желудочно-кишечных болезней молодняка крупного рогатого скота в хозяйствах республики Дагестан / Н.Р. Будулов // Вестник ветеринарии.— 2/2005— № 33 —1. С. 32-37.
12. Бурлаков В.А. Проблема борьбы и профилактики желудочно-кишечных болезней молодняка животных / В.А. Бурлаков, В.Б. Родионова, М.М. Интизаров // Вет. медицина, НПЖ. 2002. - № 1. - С. 6 - 7.
13. Великанов В.И. Эколого-биологические факторы, обуславливающие острые расстройства пищеварения у телят. / В.И. Великанов, А.И. Молев, О.В. Вавина. // Ветеринарная патология 2005 - №4- С. 57-59.
14. Виноходов В.О., Евдокимов П.Д., Киприч В.В. Антибиотики ветеринарного назначения в растворе димексида.: Инф. листок № 626-85 / ЦНТИ.- Ленинград, 2000.- 2 с.
15. Волков Г.К. Технологические особенности получения и выращивания здорового молодняка / Г.К. Волков // Ветеринария.- 2000. № 1.- С. 3-7.
16. Воронянский В.П. Смешанные заболевания телят / В.П. Воронянский, Л.П. Миронова, В.И. Гайваронский, В.Ф. Косее // Диагностика, профилактика и лечение при инфекционных болезнях сельскохозяйственных животных.- пос. Персиановский, 2000.- С. 60-64.
17. Воротынцева Н.В. Острые кишечные инфекции у детей / Н.В. Воротынцева, Л.Н. Мазанкова.- М., Медицина. -2001. -С. 186-210.
18. Гаффаров Х.З. Моно- и смешанные инфекционные диареи новорожденных телят и поросят / Х.З. Гаффаров, А.В. Иванов, Е.А. Непоклонов, А.З. Равилов. Казань: изд-во "Фэн", 2002.- 592 с.
19. Гковенко Н.Е. Кишечные инфекции новорожденных телят бактериальной этиологии. / Н.Е. Горковепко, Ю.А. Макаров // Вестник ветеринарии.- 2009.- №48.- С. 22-27.

20. Григорьева Г.И. Роль микроорганизмов (бактерий и вирусов) в возникновении желудочно-кишечных болезней новорожденных телят / Г.И. Григорьева, А.А. Арбузова, М.А. Кульчицкая, М.А. Панитков // Ветеринарная патология 2005 - №4 — С. 108-113.
21. Девришов Д.А. Разработка и изучение свойств иммуномодуляторов и биологических препаратов для профилактики и лечения болезней молодняка с.-х. животных: Автореф. дис. . док. биол. наук. / Д.А. Девришов,- М., 2000.- 53 с.
22. Джупина С.И. Новые фундаментальные знания на службу профилактики инфекционных болезней животных. / С.И.Джупина // Ветеринария-2006 №8.-С. 16-22.
23. Дьяченко А.Г. Особенности иммунного ответа при острых кишечных инфекциях, вызванных патогенными энтеробактериями / А.Г. Дьяченко, В.В. Липовская, П.А. Дьяченко // Микробиология. -2001. -№5. -С. 108-112.
24. Емельяненко П.А. Энтеротоксины кишечных бактерий / П.А Емельяненко // Ветеринария.- 2000. № 2.- С. 25-27.
25. Жаркова А.В. Управление здоровьем новорождённых телят с учётом эволюционного единства «Мать-дитя»: Автореф. дис. . канд. ветер, наук. / А.В. Жаркова.- Н. Новгород, 2001.- 25 с.
26. Захаров П.Г. Профилактика и лечение болезней новорожденных телят: Практические рекомендации / П.Г. Захаров, Н.И. Петров. — С.-Петербург: Петролазер, 2001. 49 с.
27. Золотухин С.Н. Неспецифическая профилактика смешанной кишечной инфекции телят и поросят. / С.Н. Золотухин, Л.П. Пульчеровская, Л.С.Каврук // Практик / журнал практикующегося специалиста 2006— №6,- С. 72-76.
28. Иванов А.И. Эпизоотология и этиология колибактериоза в Зауралье. / А.И. Иванов, И.Б. Баймурзии // Вестник РАСХН,- 2007.- № 6.- С. 69-70.

29. Казаков В.И. Эффективность левотила при колибактериозе поросят и телят. / В.И. Казаков // Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях. / Мат. научн. практ. конф. Воронеж, 2002.- С. 288-289.
30. Ким Р.Е. Заболеваемость новорождённых телят с позиции эволюционного единства «мать-дитя» / Р.Е. Ким, В.В. Сочнев, П.Н. Сисягин и др. // Проблемы ветеринарии на рубеже веков.- Н. Новгород, 2001.- С. 103-108.
31. Ковальчук Н.М. Этиологическое значение условно-патогенных бактерий при диареях новорожденных телят в хозяйствах южной зоны Красноярского края // Вестник КрасГАУ. 2003. - № 3. - С. 154 -158.
32. Ковальчук Н.М. Проблемы эшерихиоза телят в современных условиях экологического неблагополучия. / Н.М. Ковальчук // Ветеринария сельскохозяйственных животных.- 2006.- №8 С. 57-58.
33. Ковальчук Н.М. Проблемы эшерихиоза телят в современных условиях экологического неблагополучия. / У.М. Ковальчук // Ветеринария сельскохозяйственных животных 2008 - №4. - С. 21-22.
34. Когденко Н.В. Распространение и клиническое проявление колибактериоза телят в Краснодарском крае: Автореф. дисс. канд. ветеринар, наук / Н.В. Когденко Краснодар, 2001. - 18 с.
35. Компанченко А.С. Колибактериоз (эшерихиоз) телят в Ростовской области (эпизоотология, диагностика, профилактика, меры борьбы): Автореф. дис. канд. вет. наук./ А.С.Компанченко; Ставроп. гос. агр. ун-т Ставрополь, 2005.-21 с.
36. Коптев В.Ю. Экспериментальное изучение энтеросорбента ЭСТ-1 при терапии и профилактике колибактериоза телят: Автореф. дисс. канд. ветеринар, наук / В.Ю. Коптев — Новосибирск, 2001. — 23 с.
37. Корж Б.А. Лечение больных колибактериозом поросят и телят преднизолоном и преднизом. / Б. А. Корж // Научн. тр. УСХА, 1976-Вып. 174.-С. 30-33.

38. Коткова Н.В. Экспериментальная колиэнтеротоксемия, обусловленная шигаподобным токсином *Escherichia coli*.: Автореф. дис. канд. вет. наук / Н.В.Коткова; Кубанск. ГАУ Краснодар, 2007 - 20 с.
39. Кульчицкая М.А. Современные аспекты биотехнологии пробиотиков / М.А. Кульчицкая // Проблемы ветеринарии на рубеже веков,- Н. Новгород, 2001,-С. 293-296.
40. Лудыпов Ц. Препараты-комбитеры при желудочно-кишечных болезнях новорожденных телят: Автореф. дисс. . д-ра ветеринар. наук / Ц. Лудыпов Улан-Удэ, 2000. - 50 с.
41. Луконина Н.В. Применение препаратов лекарственных растений для лечения и профилактики колибактериоза новорожденных телят: Автореф. дисс. . канд. Ветеринар. наук / Н.В. Луконина — Новосибирск, 2001. — 23 с.
42. Мавзютов А.Р. Факторы патогенности оппортунистических энтеробактерий и их роль в развитии диарей./ А.Р. Мавзютов, В.М. Бондаренко, Н.Ю. Жеребцова, Д.А. Валишин // ЖМЭИ.- 2007.-№1- С. 89-96.
43. Мавзютов А.Р. «Острова» патогенности условно-патогенных бактерий / А.Р. Мавзютов, С.В.Фиалкина, В.М. Бондаренко. // ЖМЭИ- 2002-№6.- С. 5-9.
44. Макаров В.В. Трансмиссивные генетические детерминанты патогенности /В.В. Макаров, А.А. Гусев, А.Н. Панин и др. // Ветеринария.-2000. - №3.-С. 16-21.
45. Макаров В.В. Факторные болезни и причинность в инфекционной патологии./ В.В. Макаров // Ветеринарная патология— 2005 №3(14).1. С. 4-12.
46. Макаров Ю.А. Кишечные инфекции бактериальной этиологии у новорожденных телят. / Ю.А. Макаров, Н.Е. Горковенко, А.М. Кузьменко // Доклады Российской академии с.-х. наук- 2009— №2.- С. 46-49.

- 47.Макаримов А.С. Специфическая профилактика вирусных заболеваний крупного рогатого скота в республике Удмуртия. / А.С. Макаримов, Г.Н. Бурдов, О.В. Сергеев, В.А. Сергеев // Ветеринария-2008-№10.-С. 12-18.
- 48.Малик Н.И. Новые пробиотические препараты ветеринарного назначения: Автореф. дисс. д-ра биол. наук / Н.И. Малик — М., 2002. — 53 с.
- 49.Марцинковская И.В. Эпизоотологические аспекты эндометритов крупного рогатого скота, оптимизация системы лечебно-профилактических мероприятий с использованием пробиотиков: Автореф. дис. канд. вет. наук./ И.В. Марцинковская// Санкт-Петербург, 2008.-20с.
- 50.Методические указания по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных.// МСХ и П РФ, Департамент ветеринарии. Москва, 2000.
- 51.Методические указания по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных // Утв. Департаментом ветеринарии МСХиПРФ.-М., 2000.
- 52.Мищенко В.А. Особенности диарейных болезней крупного рогатого скота. / В.А. Мищенко, Н.А. Яременко, О.И. Гетманский и др. // Ветеринария.- 2001.- №5.- С. 5-7.
- 53.Мищенко В.А. Меры борьбы с диареями новорожденных телят/ В.А. Мищенко, Н.А. Яременко, Д.К. Павлов // Ветеринария. — 2002. №4. -С. 16-19.
- 54.Мищенко В. А. Экологические особенности заболеваний пищеварительной системы новорожденных телят. / В. А. Мищенко, Д.К.Павлов, В.В. Думова и др. // Ветеринарная патология 2005-№3- С. 34-37.
- 55.Овод А.С. Система профилактических мероприятий и контроль за их выполнением при бактериальных и вирусных заболеваниях телят / А.С. Овод, А.Г. Ирский, Н.М. Сидоренко и др. Новочеркасск, 2001. — 19 с.

56. Овод А.С. Ветеринарные мероприятия в молочном животноводстве / А.С. Овод, А.С. Ирский, Н.М. Сидоренко и др. Новочеркасск, 2003.-224 с.
57. Овод А.С. Система профилактических мероприятий и контроль за их выполнением при бактериальных и вирусных заболеваниях телят / А.С. Овод, А.Г. Ирский, Н.М. Сидоренко и др.- Новочеркасск, 2001.- 20 с.
58. Павлов Д.К. Заболевания желудочно-кишечного тракта у новорожденных телят/ Павлов Д.К. // Ветеринарная жизнь 2006.-№11- С.5.
59. Паршина В.И. Терапевтическая эффективность инъекционного препарата на основе энрофлоксацина и колистина при колибактериозе поросят и телят. / В.И. Паршина // Ветеринарная патология- 2009 — №2.- С. 95-98.
60. Пирожков М.К. Вакцина против эшерихиоза сельскохозяйственных животных / М.К. Пирожков, Ю.А. Малахов, О.А. Тугаринов // ВГНКИ: Сбор. науч. труд. -М. -2001. -Т.62. -С.75-82.
61. Профилактика и ликвидация колибактериоза (эшерихиоза) телят, поросят и ягнят (рекомендации).// МСХ и П РФ, Департамент ветеринарии. Москва, 2001.
62. Самохин В. Диарея молодняка животных. / В. Самохин // Ветеринария сельскохозяйственных животных—2010 -№3.— С.57-61.
63. Соколов М.Ю. Эффективность препарата арговит при гастроэнтеритах, вызываемых патогенными энтеробактериями у новорожденных телят: Автореф. дис. канд. вет. наук / М.Ю.Соколов; ГНУ СО РАСХН-Новосибирск, 2004 21с.
64. Спиридонов Г.П. Желудочно-кишечные заболевания новорожденных телят в условиях промышленных комплексов и разработка лечебно-профилактических мероприятий Смешанная инфекция. / Г.Н. Спиридонов // Ветеринарный врач- 2007- № спецвыпуск — С. 26-29.
65. Строганов И.В. Мероприятия по профилактике и борьбе с колибактериозом телят и поросят в условиях хозяйств северо-запада Тверской области: Автореф. дисс-----канд. ветеринар, наук / И.В. Строганов М., 2002. —22 с.

66. Субботин В.В. Профилактика желудочно-кишечных болезней новорожденных животных с симптомокомплексом диареи / В.В. Субботин, М.А. Сидоров // Ветеринария. -2001. -№4. -С.3-7.
67. Субботин В.В. Основные элементы профилактики желудочно-кишечной патологии новорожденных животных. / В.В.Субботин, М.А.Сидоров // Ветеринария,- 2004 №1- С. 3-6.
68. Субботин В.В. Профилактика и терапия инфекционных болезней желудочно-кишечного тракта животных (Экологические аспекты) /В.В. Субботин // Ветеринария сельскохозяйственных животных- 2008 — №4.- С. 18-21.
69. Тараканов Б.В. Механизмы действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животных / Б.В. Тараканов // Ветеринария.- 2000. № 1.- С. 47-54.
70. Татарчук О. П. Новые тенденции антибиотикотерапии // Ветеринария.- 2004. -№ 12-С. 12-14.
71. Терехов В.И. Этиопатогенетическая фармакотерапия смешанной кишечной инфекции у новорождённых телят: Автореф. дис.. доктора биол. наук. / В.И. Терехов,- Воронеж, 2000.- 32 с.
72. Терехов В.И., Проблемы острых кишечных болезней молодняка сельскохозяйственных животных и пути их решения. / В.И. Терехов // Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях: Воронеж, 2002,- С. 48-51.
73. Терехов В.И. Антигенный состав и патогенные свойства штаммов E.coli, изолированных от телят и поросят в Краснодарском крае / В.И.Терехов, Я.М. Караев, П.В. Когденко // Российский ветеринарный журнал — 2008.- №4.- С. 6-7.
74. Тугаринов О.А. Колибактериоз (эшерихиоз) животных / О.А. Тугаринов, М.К. Пирожков, Ю.А. Малахов // ВГНКИ: Сбор. науч. труд. -М. -2001. - Т.62. С.68-75.

75. Шаталов С.В. Неспецифическая резистентность крупного рогатого скота и свиней. Теория, практика, перспективы / С.В. Шаталов, В.В. Федюк.- пос. Персиановский, ДонГАУ, 2001.- 106 с.
76. Шахов А.Г. Этиология и профилактика желудочно-кишечных и респираторных болезней телят и поросят / А.Г. Шахов // Ветеринарный консультант. 2003. - № 1 (49). - С. 4 - 5.
77. Щербаков П.Н. Профилактика и лечение при желудочно-кишечных и респираторных болезнях телят / П.Н. Щербаков, А.Г. Гусев // Ветеринария,- 2002. № 3.- С. 15-16.
78. Шкиль Н.А. Проблемы болезней молодняка крупного рогатого скота и основные направления их решения / Н.А. Шкиль // Ветеринария Сибири. 2000. - № 4. - С. 25 - 27.
79. Шкиль Н.А. Влияние технологии получения телят на их сохранность в ранний постнатальный период / Н.А. Шкиль // Научное обеспечение ветеринарных проблем в животноводстве: Сб. науч. тр. РАСХН, Сиб. отделение, ИЭВС и ДВ. Новосибирск, 2000. - С. 49 - 52.
80. Шкиль Н.А. Влияние технологии получения телят на их сохранность в ранний постнатальный период / Н.А. Шкиль // Научное обеспечение ветеринарных проблем в животноводстве. — Новосибирск. — 2000. — С. 49 — 52.
81. Шкиль Н.А. Арговит новый эффективный препарат для профилактики и лечения, желудочно-кишечных болезней телят / Н.А. Шкиль, В.А. Бурмистров, Ю.Г. Юшков и др. // Ветеринария Сибири. — 2002. — № 7 — 8. — С. 66-69.
82. Шульга Н.Н. Влияние уровня колострального иммунитета на сохранность новорожденных телят/ Н.Н. Шульга// Доклады РАСХН. — 2005. №4.-С. 41-43.
83. Эколого-адаптационная стратегия защиты здоровья и продуктивности животных в современных условиях / Отв. ред. А.Г. Шахов.- Воронеж: Воронежский государственный университет, 2001.- 207 с.

84. Юров К.П. Профилактика инфекционных болезней телят/ К.П. Юров, А.Ф. Шуляк // Болезни сельскохозяйственных животных вирусной и других этиологий и меры борьбы с ними: Мат-лы науч.-практ. конф. Новосибирск, 2001. - С.9-10.
85. Ялхимов Е.Ю. Суперантигены стафилококков, эшерихий и их роль в патологии//ЖМЭИ. 2002. - №2. -С.98-104.
86. Gutzwiller A. Effect of colostrums intake on diarrhea in cadence in new-born calves/ Gutzwiller A.// Schweiz. Arch. Tierheilkd. — 2002. Vol. 144. -N2.-P. 654-656.
87. Matsuzaki T., Chin J. Modulating immune response with probiotic bacteria//Immunol. Cell Biol. 2000. - Vol.78. - N. 1. - P.670-673.
88. Mellata M., Dho-Moulin M., Dosois C.M. et al. Role of virulence factors in resistance of avian pathogenic E. coli to serum and in pathogenicity// Inf. & Immun. 2003. - V.71. -N.1. -P.536-540.
89. Miettinen M., Lehtonen A., Julkunen I., Matikainen S.//J. Immunol. -2000. Vol.164. -N.7. - P.3733-3740.
90. Snakib S., George A. Individualising therapy. The right dose , dosage form , frequency and duration// Aust Farm Physician. 2003. - V.32. -N.7 - P.504-507.
91. Weaver D.M. Passive transfer of colostrum immunoglobulins in calves/ D.M. Weaver, J.W. Tyler, D.C. Van Metre, D.E. Hastetier, G.H. Bar-rington// J. Vet. Intern. Med. 2000. - Vol.14. - N16. - P. 1154-1157.

## ДОДАТКИ

## Розрахунок економічної ефективності застосованих схем лікування

Економічну ефективність застосованих схем лікування розраховували згідно “Методичних рекомендацій з написання магісторської роботи ” (2003).

Дані, які необхідні нам для розрахунку економічної ефективності нам відображені в таблиці

Для обчислення цих показників нам необхідно було використати наступні дані, які відображені в табл. 9.

Таблиця 9.

### Показники розрахунку економічної ефективності

Показники		1 дослідн а група	2 дослідна група
Кількість хворих тварин на початок досліджу (гол.)		6	
Кількість тварин, які загинули (гол.)		1	
Тривалість курсу лікування, дні		7	
Середньодобовий приріст клінічно здорової тварини (кг)		0,326	
Середньодобовий приріст хворої тварини (кг)		0,111	
Ціна за 1 кг живої ваги клінічно здорової тварини (грн)		7,5	
Середня жива вага однієї голови в групі (кг)		60,4	
Витрати на ветеринарні заходи (грн.) в тому числі на одну голову (грн.)		188,34 31,39	

(В <sub>6</sub> )			
-------------------	--	--	--

**1. Збиток від загибелі розраховували за формулою:**

$$З_1 = М \times Ж \times Ц, \text{ де}$$

М – кількість загиблих тварин (гол.);

Ж – середня жива вага однієї тварини (кг);

Ц – закупівельна ціна 1 кг живої ваги (грн);

Підставляючи показники з таб. 5 ми розрахували збиток від тварин, що загинули по групам:

- в групі контролю  $З_1 =$ ;
- в 1 дослідній групі  $З_1 = 1 \times 60,4 \times 7,5 = 453$  грн.;
- в 2 дослідній групі  $З_1 =$

**2. Збиток від зниження продуктивності тварин розраховували за формулою:**

$$З_2 = М \times (В_3 - В_{хв}) \times Т \times Ц, \text{ де}$$

М – кількість хворих тварин, які одужали після проведеного лікування (гол.);

В<sub>3</sub> – середньодобовий приріст клінічно здорової тварини (кг);

В<sub>хв</sub> – середньодобовий приріст однієї хворої тварини по групам (кг);

Т – тривалість курсу лікування.

- в групі контролю  $З_2 =$ ;
- в 1 дослідній групі  $З_2 = 5 \times (0,326 - 0,111) \times 7 \times 7,5 = 56,43$  грн.;
- в 2 дослідній групі  $З_2 =$ .

**3. Загальну суму економічного збитку розраховували за формулою:**

$$З = З_1 + З_2$$

- в групі контролю  $З =$ ;

- в 1 дослідній групі  $Z = 453 + 56,43 = 509,43$  грн. в т.ч на 1гол. 84,91 грн.;
- в 2 дослідній групі  $Z =$ .

**4. Економічний ефект застосованих схем лікування на одну голову розраховували за формулою:**

$$E_1 = (Z_6 + B_6) - (Z_{заг} + Z_{зах}) \text{ (див. табл.5)}$$

- в 1 дослідній групі  $E_1 = (225,23 + 18,68) - (84,91 + 31,39) = 127,61$  грн.;
- в 2 дослідній групі  $E_1 =$ ;

Аналізуючи отримані дані, можна зробити висновок, що найвищий економічний ефект на одну голову в застосованих схемах лікування нами було отримано в 1 дослідній групі (він становив ).

Пробиотик «**Моноспорин ПК**» вигодно отличается от всех известных аналогов более широким спектром действия и новой лекарственной формой применения с высоким содержанием в ней активных жизнеспособных микроорганизмов.

**Назначение:**

Подавляет условно-патогенную микрофлору и нормализует пищеварение.

Основа препарата «Моноспорин ПК» – промышленно ценный штамм *Bacillus subtilis* 090–обладает высокими антагонистическими свойствами в отношении возбудителей кишечных

инфекций:

грамотрицательных – представителей родов *Klebsiella*, *Escherichia*, *Salmonella*, *Proteus*, *Pseudomonas*;

грамположительных – *Staphylococcus*, *Streptococcus*. Препарат благотворно влияет на нормофлору кишечника стимулируя её рост и развитие.

Увеличивает усвояемость корма на 12-15% и прирост живой массы до 26%.

Бактерии *Bacillus subtilis* разлагают сахарозу, мальтозу, глюкозу, продуцируют каталазу, эндоглюконазу и другие ферменты (целлюлазу, целлюбиазу и пектиназу), участвующие в расщеплении целлюлозы и пектиновых веществ.

Штамм *Bacillus subtilis* 090 стимулирует развитие кишечных целлюлозолитических руминококков, лактобацилл; гидролизует крахмал.

Повышает сохранность молодняка до 96-98% и увеличивает продуктивность животных.

«Моноспорин ПК»:

- активизирует обмен веществ в организме животных, стимулирует синтез аминокислот и витаминов, синтезирует ферменты и антибиотические субстанции и подавляет патогенную микрофлору;
- обеспечивает необходимое регулирующее действие на функциональную способность щитовидной железы, что можно считать одним из механизмов его влияния на биохимические процессы организма;
- повышает активность клеточного ответа крови – увеличивает на 63% НСТ-тест моноцитов, на 39% нейтрофилов и фагоцитарное число до 1,63;
- повышает общую резистентность организма к вирусным заболеваниям и различным неблагоприятным (стрессовым) факторам, увеличивает иммунный ответ на вакцинации у всех видов животных. В т. ч. у птицы титр антител через 20 дней после вакцинации против болезни Гамборо («Моноспорин ПК» -92%, для сравнения «Энроксил»- 50%), инфекционного бронхита («Моноспорин ПК»-100%, «Энроксил»-50%) и болезни Ньюкасла (100% - «Моноспорин ПК» и «Энроксил»).

Является эффективной альтернативой антибиотикам.

«Моноспорин ПК», благодаря высокой активности в подавлении патогенов, может применяться в качестве профилактического и терапевтического средства. Препарат безопасен для животных в любых дозах, при этом сохраняет продукты животноводства безопасными для человека, в отличие от антибиотиков.

### Применение:

- Профилактики и лечения дисбактериозов, токсичной диспепсии, клебсиеллезов, эшерихиозов, сальмонеллезов, кандидомикозов, кокковых кишечных инфекций с/х животных и птиц.
- Повышения продуктивности - на несушках, увеличивается яйценоскость на 4-8% и активный набор пика продуктивности до 96% с последующим сохранением (85-90 дней) с удержанием его выше 90% в возрасте птицы до 48 недель;

- на бройлерах, при совместном применении с «Бацеллом», увеличивается среднесуточный привес в среднем на 12%, снижает потребление корма на килограмм прироста живой массы на 8-10%;

- на поросятах увеличивается сохранность поросят в 60 дней до 97%, предотвращается отечная болезнь поросят, увеличивается отъемная масса поросят на 8-10%.

Жидкую смесь «Моноспорин ПК» вводят животным перорально методом выпаивания (предварительно растворяют в молоке или воде, поросятам через шприц-дозатор или через воду(выпойка) ), а птице с водой (в течение 2-3часов) .

Куры-несушки	<p>Схема применения № 1 (профилактическая)</p> <p>С 1 по 9 день - 6 мл на 100 гол.</p> <p>Для повышения продуктивности (уменьшение конверсии корма и нормы ввода ферментов)</p> <p>с 1 дня ежедневный ввод препарат «Бацелл»</p> <p>2 кг/тн корма</p> <p>Первые 10 дней при переводе в куры-несушки - 20 мл на 100 гол.</p> <p>После применении антибиотиков на курах-несушках -20 мл на 100 гол в течении 7-10 суток.</p> <p>Схема применения № 2 (лечебная)</p> <p>Птица в возрасте</p> <p>1-30 дней - 6 мл на 100 гол в день в течение 7-10 дней (рекомендуется первые два дня два раза в день)</p> <p>31-60 дней - 10 мл на 100 гол в день в течение 7-10 дней (рекомендуется первые два дня два раза в день)</p> <p>61 и более дней - 20 мл на 100 гол в день в течение 7-10 дней(рекомендуется первые два дня два раза в день)</p> <p>В случае применения аскорбиновой кислоты введение пробиотика в течении дня отдельно (утро - вечер)</p>
Бройлеры	<p>Схема применения № 1 (профилактическая)</p> <p>При сохранности до 95%</p> <p>С 1 по 8 день - 6 мл на 100 гол</p>

	<p>С 20 по 25 день – 6 мл на 100 гол</p> <p>При сохранности меньше 95%</p> <p>С 1 по 8 день - 9 мл на 100 гол</p> <p>С 20 по 25 день – 9 мл на 100 гол</p> <p>При необходимости с 30 дней в течении 5 дней по 9 мл на 100 гол.</p> <p>Схема применения № 2 (лечебная)</p> <p>С 1 по 42 день – 12-14 мл на 100 гол. в течении 5-7 дней.</p> <p>Выпойка препарата должна проходить в течении 2-3 часов.</p>
Перепела	<p>С 1 по 8 день - 3 мл на 100 гол</p> <p>После 30 дня – 3 мл на 100 гол в течении 5 дней</p> <p>Родительское стадо перед разносом в течении 10 дней 5 мл на 100 гол</p> <p>Для повышения продуктивности с 1 до 42 дня ввод в корм ферментно-пробиотический препарат «Бацелл» 2 кг/тн.</p>
Гуси, утки, индюки	<p>Схема применения № 1 (профилактическая)</p> <p>С 1 по 8 день – 10 мл (индюки 12 мл) на 100 гол в день</p> <p>С 30 по 36 день – 10 мл (индюки 12 мл) на 100 гол в день</p> <p>С целью повышения эффективности усвояемости корма и стимуляции роста норму расхода увеличит в 2 раза на 1 гол.</p>
Молодняк и взрослые свиньи	<p>Схема применения № 1 (профилактическая)</p> <p>С 1 по 8 день – 2 мл на 1 гол.</p> <p>За 3-5 дней до отъема – 4 мл на 1 гол.- для профилактики отечной болезни поросят.</p> <p>После отъема – 4 мл на 1 гол в течении 3-5 дней</p> <p>Возможно применение пробиотика через день по 4 мл на 1 гол согласно схеме.</p> <p>Свиноматкам за 10 дней до опороса – 10 мл в день на 1 гол в течение 10 дней.</p> <p>Возможно применение препарата при переходе с корма на корм в течении 3-5 дней до перехода и после перехода</p>

	<p>согласно схеме применения №2</p> <p>Схема применения № 2</p> <p>С 1 по 30 день – 4-5 мл на 1 гол в день</p> <p>С 31 по 60 день – 6-7 мл на 1 гол в день</p> <p>С 61 по 90 дней – 8-10 мл на 1 гол в день</p> <p>С 91 и более – 10-15 мл на гол в день.</p>
Молодняк и взрослые животные МРС	<p>Схема применения № 1 (профилактическая)</p> <p>С 1 по 8 день – 4 мл на 1 гол.</p> <p>За 3-5 дней до отъема – 6 мл на 1 гол</p> <p>После отъема – 6 мл на 1 гол в течении 3-5 дней</p> <p>Схема применения № 2</p> <p>С 1 по 30 день – 5 мл на 1 гол в день</p> <p>С 31 по 60 день – 6мл на 1 гол в день</p> <p>С 61 по 90 дней – 7 мл на 1 гол в день</p> <p>С 91 и более – 8 мл на гол в день.</p>
Молодняк и взрослые животные КРС и лошади	<p>Схема применения № 1 (профилактическая)</p> <p>С 1 по 8 день – 10 мл на 1 гол.</p> <p>3-5 дня до перехода на ЗЦМ–10 мл на 1 гол.</p> <p>3-5 дней после перехода на ЗЦМ-10 мл на 1 гол.</p> <p>Схема применения № 2 (лечебная)</p> <p>С 1 по 30 день 10-12 мл на 1 гол в день в течение 7-10 дней.</p> <p>С 31 по 60 день – 12-14 мл на 1 гол в день в течение 7-10 дней</p> <p>С 61 и более дней – 14 -16 мл на 1 гол в день в течение 7-10 дней</p>
Пушные звери(кролики, нутрии, норки)	<p>Схема применения № 1 (профилактическая)</p> <p>3-5 дней до отъема – 1 мл на кг живого веса.</p> <p>После отъема – 1мл на 1 кг живого веса в течении 3-5 дней</p> <p>При переходе с корма на корм 3-5 дней до перехода , 3-5 дней</p>

	<p>после перехода из расчета 1мл на кг живого веса.</p> <p>Схема применения № 2 (лечебная)</p> <p>2 мл на 1 кг живого веса в течении 7-10 дней.</p>
--	---

Введение в корм ферментно-пробиотического препарата «Бацелл» усиливает пробиотическое действие «Моноспорина ПК» и продлевает его эффективность последствием, что отражается на продуктивности с/х животных и птиц.

Форма выпуска и условия хранения:

«Моноспорин ПК 5» (жидкий) - гелеобразная масса с титром не менее 5 млрд. клеток/мл.

Упаковка: мягкий контейнер 1,0 л. Хранить 6 месяцев при t 5°-200С в темном, сухом помещении.

**Биопрепараты - это безопасность и экономия!**

Производитель: ООО «СХП «Нива», г. Евпатория, АР Крым, Украина

тел./факс (06569) 4-00-88, 5-29-62; моб. (050) 496-18-64, (050) 496-18-65.

Сертифицировано по ISO 9001:2000

**Український пробіотик Емпробіо® - ефективне вирішення проблем профілактики та лікування хвороб шлунково-кишкового тракту в тваринництві.**

Застосування пробіотиків у ветеринарії та промислового тваринництві, в якості профілактики та лікування захворювань, викликаних патогенною та умовно-патогенною флорою, впевнено починає лідирувати по всьому світу. Світовий досвід застосування пробіотиків довів, що ці препарати, в основі яких - живі мікроорганізми, найефективнішим способом

справляються з патогенною мікрофлорою і при цьому не завдають шкоди організму тварини і людини.

У нашій країні також переймають корисний світовий досвід. Групою українських вчених був створений пробіотик нового покоління - **Емпробіо**, який відповідає всім вимогам ветеринарної медицини, результативно і точно виконує свою функцію - профілактика і лікування захворювань шлунково-кишкового тракту. Лікувально-профілактичний препарат **Емпробіо** активно використовується на тваринницьких фермах і в господарствах.

Застосування пробіотика цілком виправдано, тому що проблеми і хвороби, пов'язані з ШКТ, є однією з частих причин підвищення захворюваності і загибелі сільськогосподарських тварин. Використання **Емпробіо** дозволяє в порівняно короткі терміни і економічно вигідно вирішити ці проблеми.

Консорціум живих молочнокислих бактерій, дріжджів, флавоноїдів рослинного походження, що входять до складу **Емпробіо**, швидко відновлює мікрофлору кишечника, нейтралізує дію токсинів, що виділяються патогенними бактеріями, створює сприятливі умови для травлення, покращує засвоєння і переварювання корму.

**Емпробіо®** застосовують для профілактики й лікування дисбактеріозів, імунодефіциту, алергії, авітамінозів, інтоксикацій і отруєнь, нормалізації обміну речовин, що сприяє поліпшенню зовнішнього вигляду, підвищенню життєвого тону старіючих тварин та їх збереженню.

Рідкий препарат **Емпробіо** додають в питну воду або вливають безпосередньо в рот тваринам 1-2 рази в день з розрахунку по 0,5 мл на 1 кг живої ваги. Обприскування тварин та місця їх утримання розчином препарату в концентрації 1:50 усуває неприємний запах.

**Емпробіо** зроблений, сертифікований і дозволений до використання в Україні. Він є абсолютно безпечним для тварин, людини, більше того, сприяє поліпшенню та оздоровленню навколишнього середовища, потрапляючи туди з екскрементами тварин.

Придбати лікувально-профілактичний препарат **Емпробіо** можна у **Компанії ТОВ «ТОРГОВИЙ ДІМ [«ГЕОТЕК»](#)**.

**Компанія ТОВ «Торговий Дім «Геотек»**

АР Крим, м. Сімферополь, вул. Лізи Чайкіної, 1 офіс 423;

тел: (0652) 37-57-36, (0652) 37-56-39, 067-652-51-07, 095-438-51-54; e-mail: geotec.crimea@gmail.com; www.geotec.com.ua.

# Эмпробио - пробиотик для животных (1 фл.х 33 мл)



производитель: *Украина*

*Для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний, стабилизации микрофлоры кишечника, улучшения процесса пищеварения. Исключает или уменьшает использование антибиотиков.*

30.00 грн

## Эмпробио - пробиотик для животных (33 мл)

Применяется для профилактики и лечения дисбактериозов, иммунодефицита, аллергии, авитаминозов, интоксикаций и отравлений, нормализации обмена веществ, повышения усвояемости корма.

## Инструкция по применению пробиотика для животных Эмпробио

**Название ветеринарного препарата:** Пробиотик ЭМПРОБИО ®.

**Состав:** Пробиотик ЭМПРОБИО ®- это смесь культур, содержащая бактериальные клетки *Lactobacillus casei*, *Lactococcus lactis*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Saccharomices cerevisiae* и продукты их метаболизма. Количество живых микробных клеток в

1 см<sup>3</sup> пробиотика не менее -  $10^6$  -  $10^8$ .

**Фармацевтическая форма:** Жидкость от светло - до темно-коричневого цвета.

**Иммунобиологические свойства:** Пробиотик ЭМПРОБИО ® обладает антагонистическими свойствами против патогенных и условно-патогенных микроорганизмов.

**Вид животных:** КРС, МРС, свиньи, кошки, собаки, кролики, куры, гуси, утки, индюки.

**Показания к применению:** Пробиотик ЭМПРОБИО ® применяют для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний домашних животных и птицы. Улучшает микрофлору кишечника. Создает благоприятные условия для пищеварения, улучшает конверсию корма.

**Противопоказания:** Не установлено.

**Меры предосторожности:** Пробиотик ЭМПРОБИО® не подлежит применению в случае нарушения целостности укупорки флаконов, наличия посторонних примесей, плесени, хлопьев.

**Взаимодействие с другими средствами:** Применение пробиотика ЭМПРОБИО® не исключает использования других средств лечения, в том числе антибиотиков, так как штаммы лактобактерий, которые есть в составе пробиотика ЭМПРОБИО® - не чувствительны к антибиотикам, которые используются в ветеринарной медицине.

**Особые указания при беременности, лактации, яйценоскости:** Нет

**Способ применения и дозы:**

**Новорожденным пороссятам** с 14 суток с профилактической целью пробиотик ЭМПРОБИО® скармливают в смеси с кормом или питьевой водой 2 раза в день в течение 7-10 дней подряд в дозе 15 - 20 см<sup>3</sup> на 1 дм<sup>3</sup> воды. С терапевтической целью пробиотик ЭМПРОБИО® применяют для больных пороссят 2 раза в день в течение 10-14 дней, а потом еще один день в дозах: для новорожденных пороссят - 25 - 30 см<sup>3</sup>, для пороссят отлученного возраста 40 - 50 см<sup>3</sup>. Лечение пороссят другими препаратами не исключается.

**Новорожденным телятам** с профилактической целью дают 50 - 100 см<sup>3</sup> за 30 мин до дачи молозива 2-3 раза в день в течение 12-14 суток, с лечебной целью 100 см<sup>3</sup> 3 раза в день до прекращения диареи, затем еще 1-2 дня.

**Для МРС** с профилактической целью дают 30 - 50 см<sup>3</sup> на 1 дм<sup>3</sup>, 2 раза в день в течение 12-14 суток, с лечебной 50 см<sup>3</sup> 3 раза в день до прекращения диареи, затем еще 1-2 дня.

Пробиотик ЭМПРОБИО® применяют с питьевой водой из расчета **собакам** 5 - 7 см<sup>3</sup>, **кошкам** и **кроликам** 3-4 см<sup>3</sup>, **курам** 2 - 2,5 см<sup>3</sup>, **уткам** - 3 см<sup>3</sup>, **гусьям** - 4 см<sup>3</sup> на 1 дм<sup>3</sup> воды в течение 10-12 суток в два цикла с интервалом 7 дней.

**Цыплятам** в дозе 0,5 - 1,5 см<sup>3</sup>, **утятам** - 1 - 1,5 см<sup>3</sup>, **гусьятам** - 1 - 2 см<sup>3</sup> на 1 дм<sup>3</sup> течение 5 - 7 суток в два цикла с интервалом 10 дней.

**\* Для разведения микробиологического препарата Эмпробио следует использовать хлорированную воду.**

**Побочные эффекты:** Не установлены.

**Период выведения (каренции):** 5 суток

**Специальные предостережения для лиц и обслуживающего персонала:**

Пробиотик ЭМПРОБИО® дают с соблюдением общепринятых правил асептики, используют только стерильные материалы и инструменты.

**Особые меры безопасности при обращении с неиспользованным препаратом, способы его обезвреживания и утилизации:**

Пробиотик ЭМПРОБИО® во флаконах без этикеток, а также с поврежденной закупоркой не может быть применен. Подлежит уничтожению кипячением 30 минут.

**Срок годности:** 12 месяцев

**Условия хранения и транспортировки:** В чистом, сухом, темном, защищенном от атмосферных осадков месте при температуре от +4 С до +18 С.

**Упаковка:** Полимерные флаконы емкостью 0.01 дм<sup>3</sup>, 0.03 дм<sup>3</sup>, 0.5 дм<sup>3</sup>, 1 дм<sup>3</sup>, 3 дм<sup>3</sup>, и в пластмассовые канистры на 5 дм<sup>3</sup> или бочки на 20 дм<sup>3</sup>, 40 дм<sup>3</sup>, 60 дм<sup>3</sup> и 200 дм<sup>3</sup>, и евро бочки 600 или 1000 дм<sup>3</sup>.

**Производитель:** Украина

**Единица отпуска товара:** 1 флакон 33 мл

## Дополнительная информация

### *Преимущества использования пробиотика Эмпробио ®*

- Альтернатива использованию антибиотиков;
- Уникальное соотношение микроорганизмов и их комплексный механизм действия;
- Быстрое действие на организм (не требуется время для активации полезных микроорганизмов т.к. находятся в активном состоянии - начинает работать сразу при попадании в организм);
- Безопасный для человека, животных, птиц и окружающей среды;
- Эффективность препарата в отношении животных с различными типами пищеварения, а также для различных половозрастных и технологических групп при интенсивном и традиционном сельскохозяйственном производстве;
- Высокая приспособленность к агрессивным факторам организма (фенолоустойчивость, желчеустойчивость), одним из основных свойств является то, что он не переваривается и достигает кишечника в своем первозданном виде;
- Естественный состав препарата, который можно применять с первого дня жизни;
- Невозможность передозировки;
- Удобство применения (с кормом, с водой);
- Жидкий пробиотик не забивает поилки, что является очень важным плюсом в крупном птицеводстве и животноводстве;
- Эффект антистресса при неблагоприятных внешних факторах (повышенная температура воздуха, переход на другие рационы кормов, скученное содержание и др.);
- Экономически оправданное применение препарата.

### *Эффект от применения пробиотика Эмпробио ®*

- Активизирует защитные силы иммунной системы, и защищает от бактериальных и вирусных инфекций;
- Увеличивает продуктивность и рентабельность производства;
- Улучшает антистрессовую активность, нормализацию обмена веществ, гепатопротекторные свойства;
- Повышает сохранность поголовья и сокращает сроки лечения;
- Обеспечивает наибольшую эффективность профилактических и терапевтических мероприятий при колибактериозе и сальмонеллезе, снижение контаминации внешней среды патогенами;
- Исключает или уменьшает использование антибиотиков;
- Уменьшает затраты на приобретения других ветпрепаратов до 40%;
- Обеспечивает биологическую дезинфекцию пролонгированного действия;

- Снижает потери продуктивности и заболеваемость при транспортных, технологических стрессах;
- Повышает среднесуточные привесы, выход тушек первой категории, конверсию корма;
- Увеличивает у перепелов и кур яйценоскость, нормализацию кальциевого обмена;
- Увеличивает в скотоводстве среднесуточный прирост и молочную продуктивность;
- Обеспечивает получение продуктов животноводства (птицеводства) высокого санитарного качества и безопасных в экологическом отношении

### ***Спектр действия пробиотика Эмпробио ®***

- Восстанавливает микрофлору желудочно-кишечного тракта после приема антибиотиков;
- Выделяет ряд жизненно важных аминокислот, ферментов, витаминов группы В, С фолиевую кислоту и др;
- Нормализует уровень гемоглобина и обменные процессы в организме;
- Повышает устойчивость организма к инфекциям;
- Применяется для профилактики и лечения дисбактериоза, иммунодефицита, аллергии, авитаминозов, интоксикации и отравлений;
- Способствует выработке интерферона;
- Улучшает усвоение железа, кальция и других микроэлементов.

### ***Состав пробиотика Эмпробио ®***

В состав Эмпробио® входят молочнокислые бактерии (*Lactobacillus casei*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactococcus lactis*), дрожжи (*Saccharomyces cerevisiae*) и флаваноиды растительного происхождения.

#### ***Молочнокислые бактерии:***

- не образуют эндоспор (Споровые микроорганизмы, относятся к транзитным просветным микроорганизмам аэробам. При повышенной перистальтики кишечника спора не успевает перейти в вегетативную форму и пробиотики на основе спорообразующих микроорганизмов часто проходят через кишечник транзитом).

- имеют высокую устойчивость к кислоте, что позволяет бактериальным клеткам пройти через верхние разделы желудочно-кишечного тракта и достигнуть кишечника в количестве достаточном для достижения терапевтического эффекта.

- высокая фенолоустойчивость (фенолоустойчивость молочнокислых бактерий Эмпробио составляет 0,4-0,6%, что позволяет им приживаться в кишечнике)

- высокую желчеустойчивость, что позволяет молочнокислым бактериям пройти через 12-перстную кишку

- молочнокислые бактерии способны колонизировать слизистую оболочку кишечника

- обладают антагонистической активностью в отношении широкого круга патогенных и условно-патогенных микроорганизмов (молочнокислые бактерии вырабатывают метаболиты, подавляющие рост условно-патогенных микроорганизмов (короткоцепочечные жирные кислоты, молочную кислоту, перекись водорода, пироглютамат). Многие штаммы вырабатывают бактериоцины — антибактериальные субстанции, которые также ингибируют рост других микробов. Антибиотические вещества молочнокислых бактерий подавляют

только условно-патогенные микроорганизмы, но не подавляют представителей нормальной микрофлоры).

*Дрожжи* являются богатым источником витаминов группы В, которые направлены на здоровое развитие и рост всего организма в целом, обмен веществ в организме.

***Физиологический эффект оказываемый флавоноидами:***

- имеет бактерицидные свойства;
- фунгицидные свойства;
- противовирусные свойства;
- облегчает боль при кишечной колике;
- является противовоспалительным средством;
- принимает участие в восстановлении слизистой желудка и кишечника



[usnasuperbio.com.ua](http://usnasuperbio.com.ua)

