

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА  
УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної  
медицини**

**Спеціальність 6.110101 –  
"Ветеринарна медицина"**

**Допускається до захисту:**  
зав. кафедрою ветсанекспертизи,  
мікробіології, зоогієни та безпеки  
і якості продукції тваринництва

---

професор Т.І. Фотіна

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2014 р.

## **ДИПЛОМНА РОБОТА**

**на тему: Застосування пробіотиків при лікуванні диспепсії телят в ТОВ  
АФ "Косівщинська" Сумського району Сумської області.**

**Студент-дипломник:** Карпова А.Р.

**Керівник:** доцент, к.вет.н. Петров Р.В.

**Консультанти:**  
1. З охорони праці ст. викладач Семерня О.В.

2. З екологічної експертизи  
ветеринарних заходів професор, д.вет.н. Фотіна Т.І.

3. З економічної ефективності  
ветеринарних заходів доцент, к.вет.н. Фотін А.І.

**Рецензент:** доцент, к.вет.н. Рисований В.І.

**Суми 2014р.**

## ЗМІСТ

	Стор.
Завдання до виконання дипломної роботи	3
Реферат	5
1. Вступ	6
2. Огляд літератури	9
2.1. Етіологія диспепсії молодняку великої рогатої худоби	9
2.2. Механізм розвитку диспепсії у телят	15
2.3. Симптоми захворювання	18
2.4. Патолого-анатомічні зміни.	19
2.5. Лікування і заходи	21
2.6. Висновок з огляду літератури	22
3. Власні дослідження	24
3.1. Матеріали та методи досліджень	25
3.2. Характеристика господарства	27
3.3. Результати власних досліджень	27
3.3.1. Епізоотичне обстеження господарства	28
3.3.2. Клінічні ознаки та перебіг хвороби	28
3.3.3. Діагностичні дослідження	29
3.3.4. Антигенні властивості	29
3.3.5. Вірулентність властивостей	30
3.3.6. Чутливість культур	31
3.3.7. Встановлення прижиттєвого діагнозу	32
3.3.8. встановлення посмертного діагнозу	33
3.3.9. Лікування та профілактика колібактеріозу телят	34
3.4. Обговорення результатів власних досліджень	37
3.5. Розрахунок економічної ефективності	40
4. Охорона праці	42
5. Екологічна експертиза ветеринарних заходів	47
6. Висновки та пропозиції виробництву	50
6.1. Висновки	50
6.2. Пропозиції виробництву	50
8. Література	52
9. Додатки	57

# СУМСКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## Факультет ветеринарної медицини

Кафедра ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва

Спеціальність 6.110101 "Ветеринарна медицина"

Затверджую:

Зав. кафедрою \_\_\_\_\_

"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_ р.

### ЗАВДАННЯ НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ студентці Карповій Аліні Романівні

**1. Тема: Застосування пробіотиків при лікуванні диспепсії телят в ТОВ АФ "Косівщинська" Сумського району Сумської області**

Затверджено наказом по університету від "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_ р.

**2. Термін здачі** студентом виконаної роботи у деканат "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2014 р.

**3. Вихідні дані до проекту (роботи):** ТОВ АФ "Косівщинська" Сумського району Сумської області, Сумська державна регіональна лабораторія ветеринарної медицини, кафедра ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету.

#### **4. Зміст роботи:**

- Встановити причини, що викликають диспепсію телят в ТОВ АФ "Косівщинська" Сумського району Сумської області.
- Освоїти методи діагностики і лікування колібактеріозу телят в умовах ТОВ АФ "Косівщинська" Сумського району Сумської області.
- Порівняти різні методи лікування та профілактики колібактеріозу телят і вибрати найбільш ефективний.

#### **5. Перелік графічного матеріалу:**

Таблиці, фотографії.

## 6. Рецензенти по роботі

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1. З охорони праці	ст. викладач Семерня О.В.		
2. З екологічної експертизи ветеринарних заходів	професор, д. в. н. Фотіна Т. І.		
3. З економічної ефективності ветеринарних заходів	доцент, к.в.н. Фотін А.І.		

7. Дата видачі завдання.....

Науковий керівник \_\_\_\_\_ доцент, к.в.н. Петров Р.В.

Завдання прийняла до виконання \_\_\_\_\_ Карпова А.Р.

## РЕФЕРАТ

Робота виконана на 61сторінках комп'ютерного тексту, містить 7 таблиць, список літератури включає 42джерела.

Дипломна робота на тему: **"Застосування пробіотиків при лікуванні диспепсії телят в ТОВ АФ "Косівщинська" Сумського району Сумської області"** виконувалась протягом 2013-2014 років на базі товариства з обмеженою відповідальністю агрофірми "Косівщинська" Сумської області, Сумської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини (м. Суми), кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки та якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету.

При проведенні епізоотологічного обстеження ТОВ АФ "Косівщинська", виявлено, що господарство є неблагополучним по колібактеріозу телят. Захворювання має перебіг у вигляді ензоотичних спалахів, захворюваність сягає 15 % ,що проявляється в період масових розтелень. Виникненню і розповсюдженню шлунково-кишкових захворювань в господарстві сприяють наступні фактори: неповноцінна годівля тільних корів в сухостійний період; незадовільне утримання телят до 20 добового віку; невчасне випоювання молозива новонародженим телятам. Виділені при колібактеріозі телят штами кишкової палички різних О-серогруп мають різну ступінь патогенності. Високо вірулентними були штами серогруп О78, О141, найменш вірулентними О119 і О8. Ізольовані серовари кишкової палички виявили чутливість до бровасептолу, неоміцину та фармазину. Впроваджена схема лікування захворювання бровасептолом ін'єкційним, пробіотиком проваген була ефективною. Економічна ефективність застосування бровасептолу ін'єкційного з пробіотиком провагеном в порівнянні з бровасептолом кормовим та пробіотиком Біо Плюс 2Б склала 3,40 грн. на 1 грн. витрат.

## 1.ВСТУП

Розвиток тваринництва України, спрямоване на збільшення виробництва молока, м'яса та інших продуктів і сировини тваринного походження багато в чому залежить від своєчасного та високоякісного проведення ветеринарно-профілактичних заходів, як основи боротьби за здоров'я тварин та охорони населення від захворювань, спільних для людей та тварин[12].

Основна діяльність ветеринарних спеціалістів повинна бути спрямована на забезпечення профілактики захворювань тварин.

На жаль, доводиться ще мати справу з деякими хворобами, які уражають худобу, особливо молодняк, впливають на якість продукції тваринництва, а іноді і на здоров'я людей.

З року в рік тваринництво стикається з безліччю проблем ветеринарного значення, однією з яких є диспепсія телят. Частка телят, хворих диспепсією протягом перших днів життя, на вітчизняних тваринницьких фермах досягає 80%, летальність - 40-75% [13,16].

Вивченню профілактики, особливостей етіології, патогенезу, діагностики та лікування диспепсії присвячені роботи багатьох дослідників. На їх думку, основними причинами диспепсії телят є недотримання технологічних умов утримання та годівлі корів-матерів, вплив неспецифічних мікроорганізмів, якими контаміновані тваринницькі приміщення, зниження біологічної активності лейкоцитів і захисних сил організму, неповноцінність молозива, вплив факторів навколишнього середовища [12,17].

У патогенезі диспепсії бере участь умовно-патогенна і патогенна мікрофлора, тому в лікуванні хворих велике значення надається хіміотерапевтичним засобам. Однак за їх несистемного і тривалого застосування у мікроорганізмів виробляється до них резистентність. Щоб її подолати, хіміотерапевтичні засоби комбінують між собою, поєднують з речовинами, які пригнічують механізми лікарської адаптації

мікроорганізмів, доповнюють перелік антимікробних засобів новоствореними препаратами, до яких ще не виробилася резистентність [19,22].

Хоча вивченню даної проблеми присвячено багато робіт, і для лікування захворювання запропоновано багато схем, все ж до теперішнього часу не вдається досягти 100% збереженості молодняка. Тому розробка нових схем лікування диспепсії у новонароджених телят, з урахування етіопатогенезу, є перспективним напрямком досліджень [1,33,35].

У сучасному тваринництві важливим і невирішеним завданням є проблема за безпечення високого збереження молодняка в ранній постнатальний період.

Востанні десятиліття втрачено новонароджених телят походять переважно від незаразних та заразних захворювань. З незаразних захворювань молодняка найчастіше реєструють шлунково-кишкові хвороби, які складають у молодняка до 10-денного віку 60-90% телят в перші дні життя, від 14 до 60%.

У комплексному лікуванні використання традиційних схем лікування хворих тварин із застосуванням антибактеріальних, сульфаніламідних, нітрофуранових і інших синтетичних препаратів не завжди призводять до позитивного результату. Антибіотики разом зі збудниками кишкових інфекцій пригнічують участь мікрофлори, яка в нормі виконує захисні функції і не дозволяє потенційним патогенам надмірно колонізувати кишечник. Їх систематичне застосування призводить до розвитку кишкового дисбактеріозу. Тому потрібний пошук нових безпечних препаратів для лікування тварин. Останніми роками при диспепсії застосовуються пробіотики - це препарати, які містять живі мікроорганізми, що відносяться до нормальної, фізіологічно еволюційно обґрунтованої флори кишкового тракту і позитивно впливають на організм хазяїна. Пробіотики, маючи здатність виробляти травні ферменти, зупиняють розмноження хвороботворних бактерій. Вони знижують патогенну мікрофлору кишкового епітелію, створюють

кислотність, несприятливу для патогенів, підвищують імунітет, не пригнічуючи при цьому корисну мікрофлору [1, 4, 20, 24, 25].

*Метою* даної роботи було вивчення терапевтичної ефективності задання пробіотиків при диспепсії телят.

Для досягнення зазначеної мети були поставлені наступні завдання:

1) Вивчити основні причини виникнення диспепсії у телят у ТОВАФ "Косівщинська" с. Косівщина, Сумської області

2) Визначити клінічні та гематологічні показники у новонароджених телят, хворих на диспепсію;

3) Визначити чутливість антибіотиків до виділених збудників;

4) Порівняти ефективність задання різних схем лікування з використанням пробіотиків.

Вивчення вище вказаних питань дало можливість з'ясувати особливості проведення лікувально-профілактичних заходів при диспепсії, а також виявити ряд недоліків у проведенні організаційно-господарських і зооветеринарних заходів по профілактиці захворювання телят, що остало основою для написання дипломної роботи.

*Завдання:*

- Встановити причини, що викликають диспепсію телят в ТОВАФ "Косівщинська" Сумського району Сумської області.
- Освоїти методи діагностики і лікування колібактеріозу телят в умовах ТОВАФ "Косівщинська" Сумського району Сумської області.
- Порівняти різні методи лікування та профілактики колібактеріозу телят і вибрати найбільш ефективний.

*Об'єктом дослідження:* були хворі телята чорно-рябої породи, віком 3-5 днів.

При встановленні діагнозу на диспепсію необхідно виключити наявність інших захворювань заразної та незаразної етіології, які мають подібність прояву та перебігу [41].



## 2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 2.1. Етіологія диспепсії молодняку великої рогатої худоби

#### *Диспепсія-*

гостре захворювання новонародженого молодняку, яке характеризується порушенням секреторної моторної, всмоктувальної і екскреторної функцій травного каналу, розладом обміну речовин, зневодненням дисбактеріозом та інтоксикацією організму [18].

Диспепсія (*dys-* порушення, *pepsain-* травлення) виникає у новонародженого молодняку всіх видів, частіше у телят і поросят. Телята хворіють у 2-7-денному віці, коли починають поїдати різні кормові суміші (при переведенні з молочної годівлі на рослину). Молодняк хворіє в різні сезони, але найчастіше в жовтні та листопаді. Хвороба перебігає у телят наприкінці зими і навесні, коли вона охоплює все поголів'я.

*Причини диспепсії різні. Зокрема це-* фактори, які бумовляють порушення нормального розвитку ембріона і плода; несприятливий вплив зовнішнього середовища на новонароджених; недотримання правил вирощування молодняку. Серед факторів, пов'язаних із материнським організмом, найбільш істотний вплив на виникнення захворювання спричиняють порушення обміну речовин у вагітних маток в результаті незбалансованої храції за енергією, протеїном, вітамінами і мінеральними речовинами, згодовування неякісних кормів, гіпокінезія, перенесені у період вагітності хвороби, атака хвороби родового і після родового періодів. Неповноцінна годівля маточного поголів'я спричиняє порушення обміну речовин: розвиваються гіпопротеїнемія, гіпокальціємія, кетонемія, анемія, гіпоглікемія, ацидоз, гіповітамінози. Це в свою чергу викликає порушення пластичних процесів у плода, народження слабкого, недорозвиненого молодняку зі структурними і функціональними змінами в органах і залозах, головним чином травного каналу, з низьким рівнем захисних і адаптаційних властивостей його

рганізму до умов зовнішнього середовища. У новонародженого молодняку, забитого до першої годівлі, виявлені дистрофія печінки, ураження ворсинок кишечнику, рогова дистрофія епітелію в місці переходу сітківки книжку, гіперплазія і метаплазія епітелію протоків навколо вушних слинних залоз. У телят, одержаних від корів, хворих на кетоз, товщина стінки тонкого кишечнику, в якому на 90-95% здійснюються всі травні процеси, у 3-5 разів менша, активність ферментів, які здійснюють заключні етапи перетравлення вуглеводів, білків і фосфорних фірів (мембранне травлення), в середньому у 8-10 разів нижча, ніж у молодняку від здорових корів. При зниженні секреторної функції шлунка і кишечнику у новонародженого молодняка споживане молозиво недостатньо обробляється ферментами, білки та вуглеводи неповністю гідролізуються у травному каналі, що створює сприятливі умови для розвитку гнильної і бродильної мікрофлори та інтоксикації організму. Утворені продукти розкладання білків (аміни, індол, скатол) і бактеріальні токсини спричиняють подразнення нервових рецепторів кишкової стінки, з'являється діарея, спрямована на видалення токсичних продуктів мікроорганізмів разом з якими виводяться поживні і біологічно активні речовини, лейкоцити, імуноглобуліни, електроліти [40].

Неповноцінна годівля матерів негативно впливає на склад властивості молозива: у ньому збільшується кількість казеїну, натрію, зменшується вміст кальцію, знижується його здатність до зсідання під впливом сичужних ферментів, що може викликати діарею.

Повноцінність годівлі впливає на вміст у молозиві загального білка, імуноглобулінів, амінокислот, вітамінів, макро- і мікроелементів. Молозиво першого удою від корів, телята яких не хворіли на диспепсію, містило на 25% більше білка, 39% гамма-глобулінів і кислотність його була на 25% вищою, порівняно з молозивом, напування яким сприяло розвитку захворювання, серед причин, які викликають аліментарну диспепсію і діють в постнатальний період необхідно, крім низької якості молозива, відзначити

несвоєчасну годівлю новонароджених, яка призводить до розвитку імунодефіциту гострого стану, заселення кишечника патогенними мікроорганізмами, поїдання телят амісторонніх предметів.

Аутоімунна диспепсія розвивається у новонароджених, одержаних від матерів, у молозиві яких містяться аутоантитіла (титр не менше 1:50), антиферменти, сенсibiliзовані до антигенів органів травлення лімфоцити. Таке явище може виникнути в результаті пошкодження тканин і зміни їх антигенних властивостей при глибоких порушеннях обміну речовин у матері (кетозі, ацидозі, Агіповітамінозі) і хронічних кормових інтоксикаціях. Аутоантитіла і сенсibiliзовані лімфоцити, які надходять з молозивом, блокують ферменти травного каналу новонародженого молодняка і викликають деструктивні зміни в ньому, що спричиняє розвиток ферментного дефіциту гострого стану, порушення порожнинного і пристінкового травлення, появу діареї протягом 6-12 год.

Після першого випоювання молозива [41].

Токсична диспепсія зумовлена асоціаціями умовно-патогенних мікроорганізмів, характеризується різко вираженою інтоксикацією, порушенням функцій всіх систем, водно-мінерального, вуглеводно-ліпідного і білкового обміну речовин. Розвивається токсична диспепсія у молодняків, вираженим імундефіцитним станом, тому інколи її називають імундефіцитною. На фоні простої диспепсії, казеїно-безоарної хвороби, гіпотрофії, молозивного токсикозу розвивається ендогенний дисбактеріоз, який супроводжується виділенням у зовнішнє середовище великої кількості мікроорганізмів. Пасажуючись через сприйнятливих тварин, мікрофлора підвищує свою вірулентність, у великій кількості потрапляє у травний канал, викликає захворювання не лише у ослаблених, а й у розвинених тварин. Таким чином, токсична диспепсія - це, по суті, змішана інфекція, при якій виділити провідний етіологічний фактор часто буває неможливо.

Особливої уваги заслуговують асоціації вірусів з умовно-патогенними мікроорганізмами. Рота-, корона- та інші віруси руйнують епітелій слизової оболонки кишечника, чим створюють оптимальні умови для розмноження і росту умовно-патогенних і патогенних бактерій, проникнення їх через дефекти слизової оболонки у кров'яні русла внутрішніх органів [13].

Діагностика рота-, корона- та ентеровірусів посилюється частіше ентеробактеріями. Провідна роль серед останніх належить ешерихіям задгезивними К-антигенами, а також представникам родів *Proteus*, *Klebsiella*, *Citrobacter*, *Yersinia*, деяким видам шигел.

Виникнення і розвитку токсичної диспепсії сприяють пізнє вживання першого молока, імунодефіцитний стан, безперервна експлуатація родильних приміщень профілакторіїв, що викликає сильну мікробну забрудненість їх приміщень, безсистемне використання антибіотиків для лікування без визначення чутливості до них мікроорганізмів та порушення системи дезінфекції приміщень, обладнання, посуду. Отже, токсична диспепсія за своєю етіологією є інфекційним захворюванням, що викликається асоціаціями різних мікроорганізмів. Безперечно, що удосконалення лабораторної діагностики дозволить в майбутньому ставити етіологічний діагноз і не використовувати досить невизначену зоологічну термінологію [4].

**Колібактеріоз** гостре захворювання, що проявляється профузним проносом, зневодненням організму, ознаками тяжкої інтоксикації, іноді — септицемією. У телят відмічають пригнічення, зниження апетиту, прогресуючий пронос.

Фекалії рідкі, білуватого кольору, містять згустки неперетравленого молока та пухирці газу. Температура тіла не підвищена. Внаслідок частих мимовільних дефекацій настає сильне зневоднення організму, хворі тварини худнуть і гинуть на 2 – 3-тю добу хвороби [11, 19].

Основне значення при диференційному діагнозі діареї незаразної етіології від колібактеріозу має бактеріологічне дослідження, за якого не виявляють із патологічного матеріалу жодних патогенних мікроорганізмів [33].

**Сальмонельозом** хворіють телята переважно у віці 15-60 днів. Хвороба клінічно проявляється постійною гарячкою (40-41°C), фібрилярним тремором, прискореним пульсом. На 3-4 день хвороби з'являється пронос. За бактеріологічного дослідження патологічного матеріалу виявляють збудник сальмонельозу [19].

**Пастерельоз** вражає молодняк і доросле поголів'я. У хворих відмічають високу температуру тіла (41-42 С) прискорене дихання, пульс, тремор м'язів. У більшості випадків проноси з слизом і домішками крові [11].

Розвиток хвороби супроводжується ураженням органів дихання (виявляють крупозну чи крупозно-катаральну пневмонію). При розтині виявляють геморагічний діатез. За бактеріологічного дослідження виявляють біполярно зафарбовані за Грамом дрібні палички, інколи з капсулою [5].

**Стрептококоз** перебігає у вигляді ензоотій. Хворі телята сильно пригнічені, температура підвищена до 42 – 42,5 °С, слизові оболонки яскраво-червоного кольору, інколи виявляють крововиливи. Дихання і пульс прискорені, з носових отворів виділяється ексудат. При бактеріологічному дослідженні виявляють стрептококи і диплококи ланцетоподібної форми, з добре вираженою капсулою [32].

**Лептоспірозом** хворіють тварини будь-якого віку. Відмічають сповільнення перистальтики, наявність закріпів, які змінюються проносами. Спостерігаються жовтяничність слизових оболонок, кров у сечі. У загиблих тварин різко виражена сухість шкіри і відторгнення епідермісу. Підшкірна клітковина набрякла і жовтого кольору. При бактеріологічному дослідженні виявляють лептоспіри різних сероварів [33].

**Омфалогенний сепсис** розвивається внаслідок потрапляння через пуповину в кров різної мікрофлори. Перші клінічні ознаки з'являються через

10 – 12 годин після народження. Біля основи пуповини з'являється запальний набряк тістоподібної консистенції, при доторканні до нього відмічається болючість. Якщо тварина не гине в першу добу, то у неї розвивається діарея. Кукса пуповини волога, з неї можна видавити серозно або гнійно-геморагічний ексудат. При бактеріологічному дослідженні із внутрішніх органів виділяють стафілококи, протей, синьогнійну паличку, стрептококи, клостридії, *E. coli* [19].

**Анаеробною ентеротоксемією** телята хворіють з перших днів життя і до 1,5 – 2 місячного віку. Із носових отворів, ротової порожнини, прямої кишки і вух спостерігають кровотечу. Кров - не згорнута. Фекалії темно-коричневого кольору з домішками крові. В грудній і черевній порожнині виявляють значну кількість кров'янисто-драглеподібного трансудату. Провідним діагностичним критерієм є виділення *Cl. perfringens* з токсином типу А [5].

**Лістеріоз** супроводжується пригніченням, переміжною гарячкою, а також діареєю. У хворих телят спостерігаються ознаки ураження центральної нервової системи: порушення координації рухів, зміну ходи, вгнутість шиї в бік. Відмічається підвищена саливація. Патогномонічною ознакою є гнійний енцефаліт. При бактеріологічному дослідженні виявляють збудника хвороби – *Listeriamonocytogenes* [19].

**Рота, - корона, парвовірусні інфекції** за клінікою дуже подібні до колібактеріозу, тому основна діагностика їх заключається в проведенні вірусологічних досліджень. Застосовують також ІФА, РЗКА. Виявляють внутрішньоклітинні вірусні включення [ 13].

**Криптоспоридіоз** – інвазійна хвороба телят 4-21-денного віку, супроводжується діареєю, яка зневоднює організм. При розтині кишечника виявляють згустки фібрину. Провідний діагностичний тест – встановлення ооцисткриптоспоридій у вмісті кишечника при його мікроскопії [10].

*Заключний діагноз у господарстві ставлять на основі:*

1) Позитивного результату бактеріологічного дослідження.

2) Епізоотологічних даних (масовість, вогнищевість, вік телят - перші дні після народження).

3) Клінічних ознак захворювання (профузний пронос, відсутність апетиту, температура тіла на початку захворювання може бути підвищена на 1–1,5 °С, але тимчасово, а потім знову повертається до норми, виснаження, зневоднення).

4) Картини патологоанатомічних змін (особливо звертають увагу на наявність казеїнових згустків у сичузі, накопичення газів).

## 2.2. Механізм розвитку диспепсії у телят

Патогенез диспепсії включає чотири основні групи взаємозв'язаних механізмів: порушення моторної і секреторно-абсорбційної функцій травного каналу; порушення водно-електролітного обміну, що спричиняє дегідратацію, токсикоз, некомпенсований ацидоз, гемоконденсацію, утруднення функцій серця і його блокаду через надлишок іонів кальцію і нестачу іонів натрію; порушення, пов'язані з нестачею поживних речовин в організмі і високим рівнем процесів катаболізму; ендогенний дисбактеріоз і можливість ендогенної інтоксикації при наявності асоціацій високо вірулентних мікроорганізмів [22].

Морфологічна і функціональна незрілість органів травлення, особливо у гіпотрофіків, порушення режиму і норм годівлі, не якісне, охоложене молоко, блокада ферментів шлунка і кишечника аутоантитілами і антиферментами спричиняють порушення перетравлення поживних речовин молока і молока. В результаті цього змінюються фізичні властивості і склад хімусу. Крупинки неперетравленого казеїну збуджують механорецептори кишечника, а змінений рН хімусу, продукція неповного розщеплення молока, гниття, мікробні токсини - хеморецептори. Травмування слизової оболонки шлунка і кишечника згустками

азеїнусприяєвиділеннюгістаміну,якийвсвоюочергупосилюєперистальтикушлу  
нкааувеликихконцентраціяхвикликаєспазмкишечнику [11].

Інтерорецепторнийвпливзураженнямділянокщебільшепорушуєфункціюо  
рганівтравлення-основурозвитку  
диспепсії,якнаслідок,патологічнийпроцесохоплюєфункціївсіхорганівісистемо  
рганізму,змінюєсвідиобмінуречовин:водно-  
електролітний,вітамінний,вуглеводно-  
ліпідний,білковий,енергетичний.Засвоєнняпротеїнутажирузменшуєтьсяз98до  
40%,щовикликаєнегативнийбалансречовинізниженнямаситіла.Активністьліп  
азипідшлунковоїзалозизнижуєтьсямайжев3рази,аамілазина25%,порівнянозід  
оровимитваринами.Знижуєтьсяна60%активністьхімозину,пепсину,сичужних  
ліпаз[42].

Ухворихтелятнастаєлізисмікворсорсинокентероцитів,якієструктурноюосн  
воююембранноготравлення,зменшуєтьсясинтезферментів,якіздійснюютьзак  
лючніетапигідролізубілків,вуглеводів,ліпідів,порушуєтьсявихідїх на  
поверхню  
клітинкишковогоепітелію.Так,лактазнаактивністьнаповерхніслизовоїтонкоїк  
ишкизменшуєтьсяприаліментарнійдиспепсіїу3рази,токсичній–у7разів,лужно-  
фосфатазнаактивність-у4рази,синтездипептидазизменшуєтьсяу30разів,вихідїї  
на поверхню ентероцитів-у4рази[32].

Порушуєтьсятакожевакуаторнафункціяорганівтравлення.Евакуаціярідко  
говмістуізсичугаутонкийкишечнику здоровихтелятв відбувається через3-  
4год.післяприйомумолозивачимолока,аухворихдиспепсією-через9-  
10 год.Змінаскладухімуму,розвитокгнильнихібродильнихпроцесівспричиняєд  
исбактеріоз,заселеннятонкогокишечникурізними мікроорганізмами,призводит  
ь до розвитку змішаної інфекції. У телят у перший тиждень життя при  
змішаній інфекції (токсичній диспепсії) основна етіологічна роль відводиться ент  
еротоксигенній кишковій паличці, рота-  
і коронавірусам, протею, кампілобактеріям, криптоспоридіям, де що менше значе  
ння мають парво-, адено-, астро-

ікаліцивіруси, сальмонели, клебсієли, ентеробактерії, паличка синього гною та ін. Віруси руйнують зрілі епітеліальні клітини ворсинок тонкого і товстого кишечника, що порушує пристінкове травлення і всмоктування поживних речовин. У кишечнику накопичуються моно-

інерозщеплені дисахариди, які підвищують осмотичний тиск, чим порушують всмоктування води, сприяють впливу її з тканин, обумовлюючи дегідратацію [11].

Ентеротоксигенна кишкова паличка має властивість за допомогою адгезивних фімбрій прилипати до спеціальних рецепторів епітеліальних клітин тонкого кишечника, і уже через 16 год. після зараження слизова оболонка колонізується на 60%. Збудник швидко розмножується, утворюючи на слизовій декілька товстих шарів бактерій. На одному ентероциті може бути 20-

30 бактерій, а в 1 г зіскобу слизової клубової кишки -

більше  $10^8$ . Кишковий дисбактеріоз навіть при аліментарній диспепсії характеризується збільшенням кількості *E. coli* приблизно в 10 разів і зменшенням лактобактерій у 10-

100 разів. Приток сичній диспепсії в 1 мл. вмісту сичуга і тонкого кишечника у телят знаходять 1-

1,5 млрд. гнильних бактерій,  $46 \times 10^{11}$  ешерихій (у здорових  $8 \times 10^2$ ). Ентеротоксини кишкової палички через проміжні продукти підвищують секрецію води і знижують абсорбційну функцію кишкового епітелію, що посилює діарею. Об'єм виділеної з адобу фекалій збільшується у 22-40 разів, а вмісту води - у 6,4-

30 разів. Хворі телята втрачають з фекаліями за добу від 1 до 4 л рідини (72-

100 мл/кг маси). Розвивається дегідратація -

зневоднення організму. Впершу чергу втрачаються позаклітинна вода і натрій, а при тяжкому перебігу хвороби приєднуються втрати внутрішньоклітинної води і калію, розвиваються гемо

конденсація (ангідремія) і гіповолемія, підвищується в'язкість крові, зменшується швидкість кровотоку. Стає причиною некрозу клітин і тканин, порушується транспортування поживних речовин до клітин, а токсичних продуктів до органів виділення. Відбувається накопичення азотистих продуктів - кількість речовинного

азотув крові збільшується у 2 рази. У хворих тварин прогресивно зменшується кількість глікогену, знижується синтез високоенергетичних фосфорних сполук, у зв'язку з чим нервова система втрачає здатність забезпечувати захисні функції організму. Токсичні продукти, які утворюються у кишечнику (аміни, фенол, індол, скатол, бактеріальні токсини), подразнюють стінку кишечнику, всмоктуються у кров'яне русло, викликають дистрофічні зміни в гепатоцитах порушується білок синтезувальна, захисна, секреторна і екскреторна функції печінки. Токсини спричиняють функціональні і структурні зміни центральної нервової системи, що проявляється атаксією, залежанням, глибоким пригніченням загального стану, яке інколи змінюється тремором м'язів, приступами судом [41].

### 2.3. Симптоми захворювання

Аліментарна диспепсія з'являється на 2-5-му дні життя і характеризується розладом травлення без значних змін загального стану тварин. Апетит знижений, перистальтика кишечнику посилена, дефекація часта, кал розріджений. Температура тіла в межах норми. При токсичній диспепсії швидко настають пригнічення, залежання, виснаження [12].

Хворі телята лежать, витягнувши голову, слабо реагують на зовнішні подразники, нерідко скреготуть зубами, періодично з'являється тремор м'язів. Шкіра зниженої еластичності, складка шкіри в ділянці шиї розправляється за 4-20 с.

Температура шкіри на різних ділянках буває різною: нижні ділянки кінцівок, вуха, носові дзеркала ще холодні. Волосся на покрив стає м'яким [40].

З наростанням ознак захворювання температура тіла поступово знижується. Апетит знижений або відсутній. Дефекація часта, профузний понос. Кал рідкий, жовто-сірий, інколи із зеленкуватим відтінком. Часто анальний отвір відкритий ізньогомовимовільно виділяються калові маси, які забруднюють тазову частину тулуба, хвіст, кінцівки.

У хворих тварин стає частішим пульс, тисерця приглушені, вольтаж зубців електрокардіограми зменшений, зубці деформовані, розширені, інтервали PQ, ST подовжені, інколи зміщуються від 17 ізоелектричної лінії. Такі зміни ЕКГ характерні для міокардозу [41].

Виділення сечі зменшується в 2-2,5 рази, що веде до затримки в організмі токсичних продуктів, у тому числі продуктів азотистого обміну. У телят швидкорозвивається дегідратація. Розрізняють три ступені дегідратації: легкий, середній і тяжкий.

*Легкий ступінь* характеризується втратою води в кількості до 5% від маси тіла, гематокрит на величину 37-42% (у здорових 28-35), складка шкіри в ділянці шиї розправляється за 2-4 с, западання очних яблук мало виражене, фекалії кашоподібної консистенції.

*Середній ступінь* дегідратації відповідає дефіциту 6-8% води і гематокритному числу 42-50%, апетит знижений, очні яблука западають уorbitи, складка шкіри розправляється протягом 4-5 с, фекалії рідкі, виступають маклаки, лопатка, плечові суглоби, сідничні горби, розвиваються ацидоз, тахікардія, олігурія [27].

*Притяжком* перебігу хвороби втрачає масу тіла становить 8-12%, гематокрит не число збільшується до 55-60%, очні яблука глибоко западають уorbitи, складка шкіри розправляється повільно, за 6-20 с, температура тіла знижується, фекалії водянисті, спостерігаються анорексія, адинамія, сухість видимих слизових оболонок, температура дистальних ділянок кінцівок знижена, олігурія і азотемія прогресують. Підвищується активність трансаміназ, зменшується синтез глікогену, що є характерним для ураження печінки [26].

## 2.4 Патолого-анатомічні зміни

Нарозтині при аліментарній диспепсії знаходять дегідратацію тканин, западання очей в орбіти, сухість шкіри, підшкірної клітковини, брудно-сірою рідину із густою казеїною в сичузі, локальну гіперемію набряк слизових оболонок шлунка і тонкого кишечника, дистрофію міокарда, печінки, селезінки зменшена (гострі краї, капсула зібрана в складки), інколи без змін [15].

Трупителья т, що загинули від токсичної диспепсії, виснажені, з виразними ознаками зневоднення (западання очних яблук в орбіти, сухість підшкірної клітковини та м'язів, відсутність сторонньої рідини в порожнинах тіла).

Носо-губне дзеркало цеціанотичне, ясно червонілі. Шкіра в ділянці стегон та хвіст забруднені рідким сіро-жовтуватим фекаліям сичугу помірно наповнений брудно-сірою рідиною із домішками слизу та казеїнових згустків різних розмірів. Слизова оболонка сичуга набрякла гіперемійована, покрита значною кількістю слизу і часто може бути пронизана крапковими крововиливами. У товстому кишечнику запальні процеси слабо виражені або майже відсутні. Слизова оболонка прямої кишки інтенсивно гіперемійована. Селезінка збільшена, капсула її зморшкувата. Серце часто буває збільшеним зарахунок розширення правого шлуночка. В ньому відмічається інтенсивно виражена білкова зерниста дистрофія та множинні крапкові крововиливи під епікардом (впередсердях та по шляху розгалуження коронарних артерій). Печінка злегка збільшена, дряблої консистенції, з ознаками білково-жирової дистрофії різної інтенсивності. В нирках переважно виявляється білкова дистрофія. Мезентеріальні лімфатичні вузли в стані серозного запалення. Наведені дані не є специфічними, а інтенсивність прояву деструктивних процесів великою мірою залежить від етіологічного фактора, опірності організму, терміну перебігу хвороби та ефективності лікування [21].

Діагноз ставиться на основі анамнезу, аналізу годівлі та умов утримання корів і новонародженого молодняка, симптомів хвороби, результатів патолого-анатомічного розтину, лабораторних досліджень.

Аутоімунну диспепсію визначають за допомогою реакції імунодифузії непрямої гемаглютинації, зв'язування комплекменту, імунофлюоресценції внутрішньо шкірної алергічної проби [21].

## **2.5 Основні напрями лікування телят та профілактики диспепсії**

Для лікування телят із симптомом діареї неінфекційної чи інфекційної етіології необхідно застосовувати дієтичний режим і терапію, спрямовану на боротьбу із неводненням, умовно-патогенними і патогенними мікроорганізмами, інтоксикацією, на відновлення функцій органів травлення, сечовиділення, серцево-судинної системи, підвищення резистентності організму. При інфекційних хворобах необхідно додатково застосовувати специфічні засоби гіперімунні сироватки, специфічні імуноглобуліни, анатоксини, фаги [15].

У дієтичний режим входить відміна одного (для телят до триденного віку) або двох (для старших) чергових напувань молозивом і використання замість нього теплих сольових розчинів з глюкозою, настоїв і відварів лікарських трав; поступовий перехід на випоювання молозивом, починаючи з 0,5-0,75 л додаванням до нього необхідної кількості глюкозо-сольового розчину (наприклад, 0,5 л молозива чимолока і 1,0 л розчину, потім 0,75 л і 0,75 л, 1 л молока і 0,5 л розчину). При призначенні голодної дієти необхідно враховувати, що резерви пластичного та енергетичного матеріалу в організмі новонароджених телят незначні, тому тваринам необхідно вводити в середу або парентерально глюкозу (від 2 до 5 г на 1 кг маси щодоби). Крім того, 20% глюкоза поліпшує метаболічні процеси, стан центральної нервової системи. Але використовувати глюкозу орально у раціонах більших, ніж 5%, неможна [3].

Велике значення, при діарейх вірусної етіології - вирішальне, має застосування засобів для ліквідації зневоднення (регідрація) на терапію), оскільки причиною загибелі більшості хворих телят є інтоксикація від зневоднення, ацидоз і блокада серця.

Антибіотики та інші протимікробні препарати впливають не лише на патогенні, а й на корисні, симбіонтні, мікроорганізми, тобто спричиняють розвиток дисбактеріозу або поглиблюють його. Тому після закінчення курсу етіотропної терапії необхідно застосовувати пробіотики-препарати, що містять симбіонтні мікроорганізми, які є антагоністами патогенних [1].

Пробіотики застосовують для лікування хворих телят, але більшість мікроорганізмів, що входять до їх складу, чутливі до антибактеріальних засобів, тому їх необхідно вводити після закінчення курсу антибіотикотерапії. Пробіотики краще застосовувати для профілактики діарей.

## 2.6. Висновок з огляду літератури

Отже, диспепсія новонароджених тварин характеризується порушенням секреторної моторної функції шлунка, зневодненням, порушенням обміну речовин та інтоксикацією організму. Більшість ветеринарних клініцистів вважають, що головними причинами диспепсії є патологія обміну речовин у дорослих тварин-матерів і порушення гігієнічних умов годівлі, утримання маточного поголів'я та новонароджених тварин. Патологічний процес починається в момент зародження плода, внаслідок недостатнього забезпечення його необхідними пластичними, енергетичними та іншими речовинами, а також дією нанього токсичних речовин [1]. Це призводить до порушення внутрішньоутробного розвитку і народження недорозвинених телят з наявністю дистрофічних і деструктивних змін у багатьох органах і системах. У таких тварин порушені секреторна й моторна функції шлунка, тому їхній організм нездатний перетравити і засвоїти молоко, особливо коли воно поганої якості. Потім розвиваються тяжкі патологічні процеси, які характеризуються порушенням травлення та обміну речовин, особливо водно-сольового, білкового, вуглеводного, жирового, вітамінного. Ці процеси ускладнюються дією умовно-

патогенної мікрофлори і розвитком дисбактеріозу. З'являється пронос з наступним зневодненням організму. При простій диспепсії спостерігають розлад травлення без значних змін загального стану тварин [34]. Згодом у тварин помічають пригнічення, зниження апетиту, проноса ознаки зневоднення організму - сухість шерсті і шкіри, носового дзеркальця, видимих слизових оболонок, виснаження, западання очей. Перебіг хвороби залежить від опірності організму новонародженої тварини. У гіпотрофіків хвороба перебігає, як правило, тяжко і може закінчитися загибеллю тварини на другу- третю добу. При виявленні диспепсії у молодня касільського господарських тварин треба враховувати годівлю маточного поголів'я, особливо у період вагітності. У таких господарствах лікувальні заходи невід'ємні від профілактичних [40].

## 3. Власні дослідження

### 3.1 Матеріали і методи досліджень

Дипломна робота виконувалась протягом 2013-2014 років на базі кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки та якості продукції тваринництва на факультеті ветеринарної медицини Сумського національного аграрного університету, ТОВАФ "Косівщинська" Сумського району Сумської області.

Об'єктом дослідження були новонароджені телята хворі на диспепсію та умовно хворі.

Діагноз ставили комплексно з урахуванням епізоотичних даних, клінічних симптомів, даних патологоанатомічного розтину та лабораторних досліджень.

Для підтвердження діагнозу проводили бактеріологічні дослідження позагалуно прийнятих методик в державній регіональній лабораторії ветеринарної медицини (м. Суми).

Безпосередньо в умовах ферми проводили клініко-епізоотологічне обстеження хворих та умовно здорових телят, визначали умови утримання, годівлі, догляду, проводили лікувальні та профілактичні обробки, визначали ефективність їх проведення.

Дослідні групи формували за принципом аналогів і слідували, щоб доних не потрапили новонароджені телята – гіпотрофіки.

**БіоПлюс 2Б** містить у своєму складі лактозу і комплекс ліофілізованих спороутворюючих бактерій *Bacillus subtilis*, штам DSM 5750, і *Bacillus licheniformis*, штам DSM 5749, у співвідношенні 1:1 в концентрації  $3,2 \times 10^9$  спор / г, культивованих з ґрунту та сої. Він не містить генно-інженерно-модифікованих організмів. Два штами бактерій, які є активними інгредієнтами пробіотика БіоПлюс 2Б, знаходяться в синергічеськом симбіозі і володіють цілим комплексом позитивного впливу на макроорганізм [19].

**Проваген**

Пробіотичний препарат в сухій споровій формі, містить *V. subtilis* ВКМВ-2287, *V. licheniformis* ВКМВ-2414 у співвідношенні 1/1. Має високу антибактеріальну активність щодо патогенних і умовно мікроорганізмів. Підвищує поживну цінність корму, внаслідок ферментативної активності пробіотичних мікроорганізмів. Має яскраве виражені імунотонізуючі властивості [19].

Визначення виду мікроорганізмів проводили за допомогою довідника Берджи [30].

Усі отримані данні оброблювали загальноприйнятими методами статистики по методу Ст'юдента за допомогою персонального комп'ютера з операційною системою Windows 7 та програми "Excel-2010". Для оформлення текстової частини роботи користувались програмою "Word-2010", яка належним чином дозволила оформити роботу.

### **3.2 Характеристика господарства**

ТОВАФ "Косівщинська", знаходиться в Сумській області, Сумському районі, с. Косівщина, вул. Шкільна 16А.

Свою діяльність ТОВАФ "Косівщинська" розпочала 18 червня 1972 року. Наразі, кількість великої рогатої худоби складає – 1174 голови української чорно-рябої молочної породи, з них 505 – лактуючих, 68 – нетелі, 276 – телиці, 24 – бички, 307 – телята, які розміщені на 2-х МТФ: МТФ1 – с. Косівщина, МТФ2 – с. Солідарне.

Продукція тваринного походження реалізується на ПАТ "БельШостка Україна", Сумська область, м. Шостка, 41100, вул. Парижської Комуни, 27-А.

Середні показники при здачі молока за добу становлять 7100 літрів. Показники удою на одну корову за добу: максимально – 18 літрів, мінімально – 8 літрів, середнє – 16 літрів. На території знаходиться 10 корівників, функціонують 8: для дійного пого

лів'я–  
 4,2телятники,та2длятелиць.Утриманнявеликоїрогатоїхудобивзимовийперіод–  
 прив'язане,влітній–  
 вигульне,2хразоведоїння.Молокопоступаєвхолодильникіохолоджуєтьсядо+4г  
 градусів.Термічнійобробці піддаєтьсямолоколише від хворих  
 тварин,кип'ятінням30хвилин.Кожнапартіямолокапровіряєтьсянавідповідність  
 вимогаммолокопереробнимипідприємствами.

Кількістьпрацюючогоперсоналустановить45чоловік,ветеринарних  
 спеціалістів–2.

Кормазберігаютьсявзакритих приміщеннях,недоступнихдлягризунів–  
 вкормоцехах, де проводиться дератизація1разнапівроку.

Дляутилізації відходівітрупівєбіотермічнаяма.

Протиєпізоотичнізаходипроводятьсязгіднопланупроведенняпрофілакти  
 чних проти епізоотологічних  
 заходів,затвердженихНачальникомуправлінняветеринарноїмедициниСумсько  
 горайону.

Біопрепаратизберігаютьсявхолодильнику,взакритомуприміщенні,захищ  
 еномувідсвітламісті.Внаявностісертифікатіякості.Нафермізастосовуютьтакіл  
 ікувальнізасобияк:антибіотики,гормональні,протизапальні,обезболюючі,заго  
 юючііподрознюючімазі,електроліти, протипаразитарні засоби.

Проводитьсядіагностикамастидиновоюпробоювседійнепоголів'я.Хвори  
 хкорівпереводятьвбоксіпроводятьлікування.Молокоцихкорівпіслякип'ятінняп  
 ротягом30хвилинспоюютьтелятам.

Натериторіюфермивхідів'їздстороннімособамзаборонений.Ведетьсябор  
 отьбазбродячимитваринами та гризунами.

### 3.3. Результати власних досліджень

#### 3.3.1. Епізоотологічне обстеження господарства

За період 2012-2014 роки в господарстві "Косівщинська" реєструвалися такі гострі інфекційні хвороби: колібактеріоз телят, трихофітія.

Захворювання незаразної етіології в господарстві реєструються слідуючи: диспепсія новонароджених, післяродове залежування, пневмонія та інші.

При обстеженні господарства ми встановили, що порушується технологія вирощування телят, не дотримуються ветеринарно-санітарні правила комплектування і транспортування тварин. Крім того, ми спостерігали, що довгий час не прибирається гній, що призводить до підвищення концентрації аміаку, сірководню та накопиченню мікрофлори в приміщенні. Іноді, не звертають увагу на появу протягів. Підстилка довгий час мокра через невчасне прибирання гною і сечі (відомо, що джерелом збудника інфекції при колібактеріозі є хворі тварини, які виділяють в довкілля значну кількість патогенного збудника з сечею і фекаліями). Одним з етіологічних чинників у виникненні колібактеріозу є несвоєчасне випоювання молозива новонародженим телятам та порушення терміну проведення щеплень глибокотільних корів.

Можна зробити висновок, що всі ці перераховані вище фактори і обумовлюють виникнення і розповсюдження колібактеріозу телят в даному досліджуваному господарстві.

В господарстві, де проводилося дослідження, було встановлено, що найбільш важкий перебіг колібактеріоз має у телят першого тижня життя.

Спочатку заражаються слабкі тварини, а згодом після підсилення вірулентності збудника в результаті його пасажів та кількісного збільшення внаслідок масових проносів, заражаються й міцні, добре розвинені тварини.

Епізоотії колібактеріозу реєструються лише в період масового отелення і тільки серед новонароджених.

**Таблиця 1- Епізоотологічні дані про захворюваність, загибель і вимушений забій телят при гострих розладах травлення в ТОВ „Косівщинська”**

Показники	Роки		
	2011	2012	2013
Народилось телят, голів	490	460	486
Хворіло гострими розладами травлення, голів	470	455	419
Захворюваність,%	58	59,6	63,9
Загибло і вимушено забито, голів	10	8	11
Летальність,%	5,9	5,1	9,2

Головним джерелом збудника інфекції є хворі і перехворілі телята, а також корови, які є носіями патологічних серотипів кишкової палички (при дослідженні фекалій 20 корів після отелення ентеропатогенні кишкові палички були виявлені у п'яти корів, що склало 25%).

### **3.3.2. Клінічні ознаки та перебіг хвороби**

Дослідні групи формувались з телят до семи днів з клінічними ознаками діареї.

Тварини пригнічені, апетит знижений або відсутній, фекалії рідкі, водянисті з домішками слизу, крові, згустків. При аускультатії черевної

порожнини чутно буркітливі шуми. Хвіст і стегна забруднені рідкими фекаліями. Спостерігаються порушення серцево-судинної системи, температура дистальних частин тіла (кінцівки, вушні раковини) знижена, тахікардія (в середньому 150 ударів за хвилину). Дихання часте (до 60 дихальних рухів за хвилину), поверхневе. Слизова оболонка ротової порожнини біла, суха. Температура (середній показник) на межі гранично допустимої фізіологічної норми (40,3 – 40,6°C)

### **3.3.3. Діагностичні дослідження**

При бактеріологічному дослідженні із патологічного матеріалу загинувших і фекалій хворих телят нами була виділена культура *E. coli*.

Більша половина штамів *E. coli* (64,1 %) були рухливі. Більшість штамів розкладали лактозу (99,1 %), не ферментували сахарозу (77,9 %), дульцид (68,1 %) та утворювали індол (78,2 %).

Ізольовані культури ешерихій були представлені дрібними 0,5-3 мкм, прямими з заокругленими кінцями грамнегативними паличками, іноді бактерії мали кокоподібну форму, розміщені поодинокі або парами.

В м'ясо-пептонному бульйоні ізоляти давали рівномірне помутніння з утворенням білуватого осаду. На м'ясо-пептонному агарі культури росли у вигляді круглих, сірувато-білих колоній з гладкою блискучою поверхнею. На середовищі Ендо, більшість ізолятів утворювали яскраво-червоні з металевим блиском колонії. На середовищі Левіна утворилися колонії темно-фіолетового кольору.

### **3.3.4. Антигенні властивості**

При типуванні з набором типових аглютинуючих О-колі і моновалентних сироваток типувалося 79,8% культур.

Культури були віднесені до таких сероварів: O8, O9, O18, O101, O119, O141.

Таким чином з фекалій піддослідних тварин найбільш часто були виділені штами серогруп O78 і O101, менше часто – O49, O141, O9. В одиничних випадках був виділений штам серогрупи O8.

### 3.3.5. Вірулентні властивості кишкової палички, виділеної з фекалій дослідних телят

Вірулентні штами *E. coli* вивчали в дослідах на білих мишах. Дані вивчення показали, що штами різних серогруп мають неоднакову ступінь патогенності, про що свідчить різна кількість загибелі білих мишей у перші три доби після внутрішньочеревного введення добової агарової культури в дозі 500 млн. мікробних клітин.

Таблиця 2. - Вірулентні властивості *E. coli*, ізольованої від дослідних телят

<i>Серогрупи E. coli.</i>	<i>Кількість мишей в досліді (голів)</i>	<i>Кількість загинувших білих мишей</i>		<i>Кількість виживших білих мишей</i>	
		<i>Абсолютне число (голів)</i>	<i>%</i>	<i>Абсолютне число (голів)</i>	<i>%</i>
<b>O78</b>	5	5	100	-	-
<b>O119</b>	5	2	40	3	60
<b>O141</b>	5	5	100	-	-
<b>O8</b>	5	2	40	3	60
<b>O9</b>	5	3	60	2	40
<b>O101</b>	5	3	60	2	40

Отже, найбільш вірулентними для новонароджених телят являються серогрупи O78 та O141, менш вірулентними виявилися O9 та O101. А оскільки й інші вірулентні штами спричинили прояв клінічних ознак у дослідних телят, то можна зробити висновок, що у телят низький рівень природної резистентності. Причиною останнього перш за все являється недотримання оптимального режиму утримання і годівлі тільних корів. Також слід відмітити той факт, що ешерихіоз реєструвався у господарстві в 2013 році, проте вакцинація тільних корів проти колібактеріозу не була проведена. Спостерігаються порушення ветеринарно-санітарних правил при отеленні та утриманні новонароджених телят.

### **3.3.6. Чутливість культур ешерихій до антибактеріальних препаратів**

Під час дослідження чутливості *E. coli* до антимікробних препаратів методом дифузій в агар та методом серійних розведень за загальноприйнятою методикою виявлено, що ешерихії резистентні до стрептоміцину. Знизилась чутливість до окситетрацикліну, внаслідок широкого застосування в ветеринарній медицині при недотриманні методик призначення (наприклад, невірно підібрана доза або недотримання лікарем терміну лікування).

В той же час *E. coli* залишається високочутливою до неоміцину, фармазину, бровасептолу (табл. 3).

Отже, препаратом вибору для лікування став бровасептол не тільки через високу антибактеріальну дію на *E. coli*, а й через те, що має широкий спектр дії, отже ешерихіоз рідко має перебіг моноінфекції.

Таблиця 3. Результати визначення чутливості кишкової палички, патогенної для телят до антибіотиків

Антибіотики	Ступінь чутливості	Серогрупи E.coli.					
		O78	O119	O141	O8	O9	O101
<i>Бровасептол</i>	Висока	100	90	100	100	100	100
	Слабка	-	10	-	-	-	-
	Відсутня						
<i>Гентаміцин</i>	Висока	-	25	-	50	-	-
	Слабка	100	75	80	50	100	75
	Відсутня	-	-	20	-	-	25
<i>Фармазин</i>	Висока	30	100	80	50	-	-
	Слабка	70	-	20	50	100	90
	Відсутня	-	-	-	-	-	10
<i>Окситетрациклін</i>	Висока	-	-	-	-	-	-
	Слабка	-	15	-	20	45	-
	Відсутня	100	85	100	80	55	100
<i>Неоміцин</i>	Висока	100	25	80	50	-	25
	Слабка	-	75	20	-	100	-
	Відсутня	-	-	-	-	-	90
<i>Стрептоміцин</i>	Висока	-	100	-	20	-	10
	Слабка	100	-	-	80	45	-
	Відсутня	-	-	100	-	55	-

### 3.3.7. Встановлення прижиттєвого діагнозу

Діагноз ставили на основі епізоотологічних, клінічних, бактеріологічних досліджень фекалій.

Фекалії відбирали з прямої кишки в стерильні пробірки скляною паличкою з оплавленим кінцем. Посіви проводили на 20 % жовчному м'ясо-пептонному бульйоні, ставили в термостат на 6 годин. Потім краплю

жовчного м'ясо-пептоного бульйону висівали на елективне середовище Ендо і МПА, витримували в термостаті 18-20 годин. Також використовували середовище накопичення.

У всіх піддослідних тварин з ознаками захворювання були виділені ентеропатогенні штами *E. coli*. Це свідчить про те, що вони є дійсно хворими на колібактеріоз. При чому в фекаліях телят, які були представлені як від "здорових тварин" із трьох проб були виділені також ентеропатогенні штами *E. coli*, що в свою чергу свідчить про те, що вони були піддані впливу умовно-патогенної мікрофлори і телятники в яких вони знаходилися були неблагополучними.

Була поставлена біопроба на білих мишах, яким внутрішньочеревенно вводили змив добової культури в дозі 500 млню мікробних клітин. Кожною досліджуваною культурою було заражені по п'ять білих мишей. Патогенними виявились культури *E. coli* слідуючихсерогруп (визначали типовими аглютинуючими О-колісироватками): O78,09, O101, 0141. Гинуло більше 3 мишей у перші три доби після зараження, з послідуочим виділенням вихідної чистої культури.

### **3.3.8. Встановлення посмертного діагнозу**

Загинула 1 тварина із 12 досліджуваних віком 3 дні внаслідок приєднання гострої катаральної бронхопневмонії.

Патологоанатомічні зміни при колібактеріозі не є специфічними. Труп теляти виснажений, слизові оболонки анемічні. Хвіст, задні кінцівки забруднені фекаліями. У теляти встановлено ентерит, в сичузі виявлені казеїнові згустки, слизова оболонка вкрита слизом, потовщена, особливо в пілоричній частині, точкові крововиливи. Слизова оболонка прямої кишки гіперміювана, з крововиливами різних розмірів, псерові бляшки набряклі. Лімфатичні вузли набряклі, соковиті на розрізі, червоно-вишневого кольору,

з крововиливами. Жовчний міхур розтягнутий, наповнений жовцю густої консистенції.

Катарально-геморагічне запалення товстих кишок, зерниста дистрофія міокарда, печінки, нирок. Проте основним патологічно-анатомічним діагнозом була гостра катаральна бронхопневмонія, внаслідок приєднання якої до основного захворювання і була спричинена смерть теляти.

Як патологічний матеріал використовували печінку, лімфатичні вузли, слизову оболонку тонкого кишечника та його вміст. Дослідження проводили шляхом посіву культури на м'ясо-пептонний жовчний бульйон з послідувачим посівом на МПА і середовище Ендо та Левіна. Проведено типування з набором типових О-колісивороток, виявлено серогрупи O78; O141. Під час біопроби на білих мишах (заражали внутрішньочеревенно змивом добової культури) загинуло 5 з 5 піддослідних тварин.

### **3.3.9. Лікування та профілактика колібактеріозу телят**

Досліди проводили на молочно-товарній фермі на 12 телятах з клінічними ознаками діареї різного ступеню тяжкості віком трьох-п'яти днів.

Тварини в'ялі, апетит знижений або зовсім відсутній. Випорожнення рідкі з помітним гнилим запахом, жовтувато-зеленого кольору, з домішками слизу, у двох телят в фекаліях згустки казеїну, у двох інших – домішки крові. Хвіст і стегна хворих тварин забруднені рідкими фекаліями. При аускультатії черевної порожнини чутно буркітливі шуми. Дистальні частини тіла (кінцівки, вушні раковини) у більшості хворих телят холодні на дотик. Слизові оболонки ротових порожнин бліді, сухі.

Температура тіла в середньому 40,5°C.

Частота пульсу до 160 ударів за хвилину.

Дихання прискорене, дещо поверхневе до 60 дихальних рухів за хвилину.

Діагноз підтверджено лабораторними дослідженнями. Була виділена чиста культура *E. coli*, з послідуочим дослідженням її біохімічних властивостей та чутливості до антибіотиків, поставлена біопроба на білих мишах.

У господарстві було сформовано дві дослідних групи по голіву кожній. Телята утримувалися у індивідуальних клітках, щоб вони не мали контакту між собою і обмежити їх інфікування. Для лікування хворих телят застосовували бровасептол та бровасептол ін'єкційний

**I дослідна група телят:** 6-ти хворим телятам задавали препарат з кормом із розрахунку 1,0г на 10 кг маси тіла, в два прийоми на добу протягом 5 днів.

**II дослідна група телят:** також включала 6 хворих телят, яким бровасептол ін'єкційний вводили в дозі 0,8 мл на 10 кг маси тіла 1 раз на добу – три доби. Також додатково хворим телятам вводили ціаноформв дозі 5 мл внутрішньом'язево.

В першій групі, перші дві доби стан здоров'я телят залишався важким. Температура тіла в межах 40,0 – 40,5°C, пульс 150, дихання до 60 за хвилину, слизові оболонки блідо рожеві, шерстяний покрив скуйовджений, мутний, фекалії рідкі жовтуватого кольору. На третій день у одного теляти, а на 4 і 5 ще у двох були відмічені слабкі ознаки діареї. Фекалії були незначно розм'якшені, колір мало змінений. На 6 добу стан телят покращився.

Таким чином, із 6 телят, яким задавали бровасептол з кормом з ціллю лікування колібактеріозу, на кінець досліду (6 діб) всі тварини були активнішими, охоче приймали корм, шерсть блискуча, фекалії сформовані.

В другій групі, після ведення бровасептолу ін'єкційного стан здоров'я покращився на 2 добу і на 4 добу тварини були клінічно здорові.

Для відновлення кишкової мікрофлори та зниження негативного впливу через 7 днів після одужання телятам обох груп задавали пробіотики: телятам першої групи задавали біо плюс 2Б, а телятам другої групи задавали проваген.

В подальшому для профілактики колібактеріозу в господарстві застосовували телятам від народження до 4 місячного віку використовували Біо Плюс 2Б – 3 г. на теля в день індивідуально та Проваген – 0,5 г на добу перші 10 днів життя.

Таблиця 4. - Лікування колібактеріозу телят та його ефективність

№	Групи препаратів	Схема №1	Схема № 2
1	Антибактеріальні препарати		
	<i>Бровасептол</i>	Бровасептол з кормом 1.0г на 10 кг маси тіла, в два прийоми на добу протягом п'яти днів	
	<i>Бровасептол ін'єкційний</i>		Бровасептол ін'єкційний 0,8 мл на 10 кг маси тіла 1 раз на добу – три доби.
2	Пробіотики		
	<i>Біо Плюс 2Б</i>	З кормом 3 г. на теля в день індивідуально	
	<i>Проваген</i>		для випоювання шляхом розведення в питній воді доповного розчинення препарату. 0,07г;- Новонародженим телятам: 0,07г;- Телятам старше 10-ти денного віку.
	Термін лікування (дні)	5	2 – 3

Таблиця 5. - Результати лікування телят

Група телят по 6 голів	Термін одужання, діб	Одужало, гол	Приріст, кг
1	4,1±0,23	6	0,464±0,02
2	3,7±0,37	6	0,543±0,17
3	4,3±0,21	5	0,458±0,09

### 3.4. Обговорення результатів власних досліджень

У сучасному тваринництві важливим і невирішеним завданням є проблема забезпечення високого збереження молодняка в ранній постнатальний період. В останні десятиліття втрати новонароджених телят походять переважно від незаразних та заразних захворювань. З незаразних захворювань молодняка найчастіше реєструють шлунково-кишкові хвороби, які складають у молодняка до 10-денного віку 60-90% телят в перші дні життя, від 14 до 60%.

Під час проведення досліджень було встановлено, що ешерихіоз телят в господарстві ТОВ АФ «Косівщинська» реєструється вперше і це було підтверджено лабораторно.

Ветеринарно-санітарний стан ферми задовільний, але реєструються порушення техніки вирощування молодняка, що в значній мірі сприяє появі ешерихіозу телят.

Колібактеріоз телят, поросят, ягнят широко поширений у багатьох країнах світу. Економічні збитки, які спричинює колібактеріоз, обумовлені загибеллю тварин, втратою приростів ваги серед захворілих тварин та затратами на проведення лікувально-профілактичних заходів [39].

Колібактеріозом хворіють телята й ягнята, переважно, у віці 1-5 днів; в деяких випадках він може проявлятися у перші години після народження, як наслідок внутрішньоутробного зараження.

Найвища захворюваність телят колібактеріозом припадає на зимово-весняні місяці, що зумовлено порушенням обміну речовин у тільних корів на ґрунті, неповноцінної годівлі; незадовільних санітарно-гігієнічних умов утримання тварин; масових розтелень корів і нетелей в окремі місяці [40, 52].

В неблагополучних господарствах даною хворобою вражається до 48 % новонароджених телят, а загибель сягає 16,4 %. Часто колібактеріоз реєструється там, де порушуються технологічні норми вирощування

молодняку, несвоєчасно випоюється молозиво новонародженим телятам, не створені нормальні зоогієнічні умови їх утримання.

Виникненню хвороби сприяє також неповноцінність молозива, що є наслідком незбалансованої та недостатньої годівлі корів у період тільності, і особливо сухостою [53].

Штами *E. coli*, які викликають колісепсис, належать до численних серогруп, проте за частотою виявлення домінує O78 : K80 (B). Більшість штамів цієї групи мають плазмиду Colv. Штами, які мають трансмісивні генетичні детермінанти (ті що містять, наприклад, плазмиду Colv), виявляються більш вірулентними, ніж ешерихії, котрі їх не мають. Вірулентність *E. coli* Colv+ пояснюється високим опором їх дії захисних механізмів тварини і здатністю виживати в шлунково-кишковому тракті [21].

На сьогоднішній день існує достатньо чітка клінічна та патологоанатомічна картина, надійні методи лабораторної діагностики, які дозволяють вести боротьбу з колібактеріозом телят. Але не дивлячись на це, колібактеріоз залишається поширеним захворюванням серед молодняка великої рогатої худоби.

М'ясо хворих і перехворівших телят може бути причиною виникнення харчових токсикоінфекцій у людини. Тому колібактеріози молодняка являються небезпечними з санітарної точки зору [43]. Захворюваність телят колібактеріозом в випадках несвоєчасного проведення необхідних заходів та недотримання зоогієнічних нормативів утримання та годівлі тварин може ставити до 75 % з високою летальністю молодняка (до 90 %).

Нами був проведений клініко-епізоотологічний огляд телят в весняний період, під час якого встановили, що телята були хворі колібактеріозом. Хворіли телята віком до 10 днів.

Захворювання проявлялося зниженням або відсутністю апетиту з ознаками діареї. При дослідженні фекалій піддослідних тварин виділені штами ентеропатогенної кишкової палички. Культури біли віднесені до слідуючих сероваріантів: O8, O9, O101, O119, O141. При чому найбільш часто

відмічались штами груп O8 і O101. Найбільш вірулентними ( визначали в дослідях на білих мишах) виявилися штами серогруп O78 і O141 [53].

Вивчаючи чутливість до антибіотиків, ми виявили, що ізольовані мікроорганізми резистентні до стрептоміцину. Малочутливі до окситетрацикліну. В той же час *E. coli* залишається чутливою до бровасептолу, гентаміцину, неоміцину, фармазину.

Препаратом вибору для лікування колібактеріозу став бровасептол через високу чутливість до нього *E. coli* та широкий спектр дії на інші мікроорганізми.

Нами доведено, що бровасептол більш доцільно використовувати, який підвищує чутливість *E. coli* до антибіотиків, внаслідок чого терміни лікування зменшились в 2 рази, перебіг хвороби носить більш легкий характер. А при застосуванні бровасептолу ін'єкційного, що в свою чергу значно знизила затрати на лікування.

Дослідом доведено, що на багато ефективніше застосовувати бровасептол, ніж лікувати хворих тварин за загальноприйнятою схемою.

Так, при лікуванні молодняка великої рогатої худоби економічний ефект на одну грн. склав 1,95 грн., а при застосуванні бровасептол з профілактичною метою в господарстві неблагополучному по колібактеріозу телят 8,02 грн., що більш, ніж в 4 рази перевищує ефективність при лікуванні. Також слід відмітити, що телята, які перехворіли на колібактеріоз при своєчасному і ефективному лікуванні в подальшому відстають у розвитку і рості від здорових телят. Що ще раз підтверджує, що колибактеріоз більш доцільно профілакувати, ніж лікувати.

### 3.5 Розрахунок економічної ефективності

Витрати на лікування телят від колібактеріозу по групах:

1. Бровасептол порошок для перорального застосування 500 г – 50,00 грн.
2. Бровасептол ін'єкційний – 6,6 г. + 0,9 % NaCl 16мл – 7,81 грн.
3. Біо Плюс 2Б – 1 кг – 198,53 грн.
4. Проваген – 1 кг – 252,41 грн.

**Витрати на лікування телят по першій групі складають:**

Бровасептол порошок – 3,6 гр. × 18 гол. × 5 діб = 324 гр.

Бровасептол порошок – 324 гр = 32,4 грн

Біо Плюс 2Б – 3гр. мл × 18 гол. × 5 дн. = 270 гр.

Біо Плюс 2Б 270 гр = 53,60 грн.

**По другій групі, лікування якої проводили біфідовак витрати становлять:**

Бровасептол ін'єкційний – 2,8 мл × 18 гол. × 3 доби = 151,2 мл

Бровасептол ін'єкційний – 151,2 мл = 73,80 грн.

Проваген – 0,5 г × 3 доби × 18 гол. = 27 гр.

Проваген – 27гр = 6,81 грн.

При колібактеріозі телят економічний збиток визначали від зниження продуктивності тварин по кожній групі за формулою:

$$З = М \times (Пз - Пхв) \times Т \times Ц, \text{ де}$$

М – кількість захворілих тварин, гол.;

Пз і Пхв – середньодобова кількість продукції одержана від здорової (з) і перехворілої тварини (хв), кг;

Т – середня тривалість нагляду за зміною продуктивності, дні;

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, грн.;

Збиток по першій групі становить:

$$Z_1 = 18 \times (0,488 - 0,268) \times 5 \times 40 = 792 \text{ грн.}$$

$$\text{Загибель 1 теля} = 40 \text{ грн.} \times 35 \text{ кг} = 1400 \text{ грн.}$$

По другій групі:

$$Z_2 = 18 \times (0,488 - 0,268) \times 3 \times 40 = 475,2 \text{ грн.}$$

Таблиця 2

**Таблиця 6. - Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів, грн.**

<b>Показники</b>	<b>Група 1</b>	<b>Група 2</b>
Витрати на ветеринарні заходи	86	80,61
Збиток від зниження продуктивності	792	475,2
Збиток від загибелі	1400	-
Сума збитків та витрат на ветеринарні заходи	2278	555,81
Економічна ефективність	0	1722,19

## 4. ОХОРОНА ПРАЦІ

Охорона праці – це система законодавчих актів, соціально-економічних, організаційних, технічних і лікувально-профілактичних заходів і засобів, спрямованих на створення безпечних умов праці, збереження здоров'я і працездатності людини в процесі виробництва [9].

Основним складовим охорони праці є законодавство про працю, виробничу санітарію і безпеку застосування різних технічних засобів на виробничих процесах в сільському господарстві, включаючи пожежну безпеку [9].

Трудова діяльність працюючих регламентується законодавчими актами, основним з яких є Конституція України, Кодекс законів про працю, закон України "Про охорону праці" [8].

Конституційне право громадян нашої держави на охорону їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності відображено в законі України "Про охорону праці", прийнятому Верховною Радою України 14 жовтня 1992 року. Дія законів поширюється на всі підприємства, установи і організації, належновідформ власності і виду їх діяльності, на всіх працюючих, належновід їх посади і рівня кваліфікації.

ВТОВАФ "Косівщинська" роботу з охорони праці проводять: голова товариства, головні фахівці господарств в залежності від галузі (головний агроном, головний інженер, головний зоотехнік, головний лікар ветеринарної медицини), управляючий відділами, завідувач фермою, завідувач майстернями, завідувач бригадами .

Контроль за охороною праці здійснюється інженером з охорони праці. В господарстві ведуться такі журнали з охорони праці:

- a) Реєстрації первинного інструктажу;
- b) Реєстрації інструктажу на робочому місці;
- c) Повторного та періодичного інструктажу.

В господарстві розробляються плани з охорони праці в кожному виробничому підрозділі, на щодня виділяються кошти з охорони праці.

Для працівників тваринництва інструктаж з техніки безпеки проводить головний фельдшер ветеринарної медицини. Головна мета інструктажу полягає в тому, щоб ознайомити нових працівників, або принаправленні працівника на іншуроботу, загальними положеннями і правилами з техніки безпеки. Інструктаж проводиться з групою працівників господарства або індивідуально у вигляді бесіди з записами і розписами в журналі з техніки безпеки.

Інструктаж на робочому місці проводить безпосередньо керівник даної ділянки.

Періодичний інструктаж для тваринників проводить головний фельдшер ветеринарної медицини у весняно-літній і осінньо-зимовий період року перед проведенням профілактичних щеплень і обробок, при вигоні тварин на пасовище, а також при вимушених ветеринарно-санітарних заходах в господарстві.

Працівники, які зайняті обслуговуванням електроустановок, котельних установок, вантажопідіймальних машин та обладнання, інших механізмів, експлуатація яких пов'язана з підвищеною небезпекою, навчаються на спеціальних курсах.

Відомо, що при догляді за тваринами ряд небезпек походить безпосередньо від тварин (травмування людей тваринами та можливість зараження інфекційними хворобами), машинних механізмів, теплової та електричної енергії тощо.

У тваринництві мають місце і професійні захворювання спричинені різними мікроорганізмами, основним джерелом яких є хворі та заражені тварини.

Допоширених захворювань належить бруцельоз, туберкульоз, туляремія, сальмонельоз, орнітоз, трихофітія та інші.

Основними травмами у тваринництві є забиття, порізи, переломи кісток, отруєння, ураження електричним струмом, тощо

Кабінет з охорони праці ТОВАФ "Косівщинська" в задовільному стані, де є необхідні прогандиські плакати і книжки, буклети з охорони праці, бригадири фер

мають аптечки першої допомоги. Кожен рік в господарстві виділяють кошти на номклатурні заходи з охорони праці.

У працівників господарства повне забезпечення спецодягом і взуттям, індивідуальними засобами захисту, відповідно до роботи.

Територія ферми огорожена бетонною огорожею. Прив'їзд на територію ферми безбар'єр, санпропускник відсутній. Всі підходи до приміщень асфальтовані

Телята утримуються в двоохрядних і одному чотирьохрядному телятниках. Будівлі збудовані за типовим проектом з вентиляційною системою, підлога дерев'яна, прохід за бетонований. Стіни будівлі цегли, оштукатурені і побілені вапном. Достатньо забезпечують мікроклімат в теплу пору року. Для запобігання втраттепла двері утеплені, відчиняються назовні.

Для забезпечення природного освітлення телятнику є вікна, які в світлий час достатньо забезпечують освітленість приміщення, в темний час освітлення здійснюється штучно.

При проведенні щеплень та профілактичних обробок ветеринарні фахівці проводять інструктаж працівникам господарства, які фіксують тварин та проводять обробки, з техніки безпеки при роботі з тваринами та хімічними речовинами.

У обслуговуючого персоналу є побутове приміщення, де вони перевдягаються в спецодяг по обслуговуванню заразних тварин.

В господарстві є пожежна служба, вона забезпечена первинними технічними засобами пожежогасіння — пожежними щитами, на яких знаходяться лопата, відро, вогнегасник, багор.

Працівники тваринництва повинні проходити медичні огляди перед вступом на роботу і потім профілактичні огляди один раз на квартал, та доярки — один раз на місяць. Один раз на рік доярки проходять диспансерний медогляд з обстеженням на туберкульоз та бруцельоз.

При цьому керівники господарстванесуть відповідальність за допуск людей до опраці, які не пройшли медогляд і за порушення строків проведення профілактичного медогляду.

**Таблиця 7 Структурно-логічна схема небезпек**

№	Найменування технологічного процесу	Небезпечна умова (причина)	Небезпечна дія	Небезпечна ситуація	Наслідки	Заходи по усуненню небезпек
1	Дезінфекція приміщення	Відсутність ЗІЗ	Проведення дезінфекції	Вплив дезрозчину на організму людини	Отруєння	Забезпечити ЗІЗ
		Слизька підлога	Проведення дезінфекції	Можливе падіння	Травма	Застосування заходів по усуненню слизькості поверхні
		Відсутність вентилляції	Проведення дезінфекції	Можлива накопичення шкідливих газів.	Отруєння	Забезпечити вентиляцією
2	Дослідження штамів вірусів, культур бактерій	Відсутність ЗІЗ, відсутність вантажних шаф	Робота з реактивами	Негативний вплив на шкіру та слизові оболонки людини	Опіки, отруєння	Забезпечити ЗІЗ
3	Застосування лікарських та діагностичних засобів	Недотримання правил особистої безпеки	Застосування лікарських препаратів	Негативний вплив на шкіру та слизові оболонки людини	Отруєння	Дотримуватися інструкції по застосуванню препарату
4	Проведення вірусологічних та бактеріологічних досліджень	Недотримання правил особистої безпеки	Маніпуляції з пат-матеріалом	Зараження людини	Отруєння, смерть	Дотримуватись правил поведінки в лабораторії

Для покращення стану охорони праці в господарстві пропоную:

- Проводити своєчасно інструктажі для працівників господарства;
- Посилити контроль за охороною праці технікою безпеки;
- Удосконалити роботу вентиляційних пристроїв у приміщеннях;
- Вчасно проводити аналіз нещасних випадків;

- Обслуговуючому персоналу ретельно дотримуватись правил особистої гігієни при догляді за хворими тваринами;
- Проводити контроль за дотриманням режиму робочого часу і організації відпочинку колгоспників;
- Обладнати ферми санітарні вузли;
- Більше виділяти грошей на потреби охорони праці.

## 5. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВЕТЕРИНАРНИХ ЗАХОДІВ

У складних умовах перехідного економічного періоду в Україні склалася напружена екологічна ситуація, особливо в сільському господарському секторі. Важливіми масштабними факторами впливу на порушення екологічного стану є наслідки Чорнобильської катастрофи, які проявилися в радіонуклідному забрудненні значної площі земель, парниковий ефект, який призводить до глобального потепління, як наслідок, до порушення графіку робіт у сільському господарстві, бо виробництва в аграрному секторі на сьогоднішній день залежить від кліматичних умов [30].

В Україні існує багато підприємств, які викидають значну кількість токсичних відходів в атмосферу і ґрунт, а також сільське господарство. Останнє порушує екологічну рівновагу біологічними відходами від виробництва, на які перепадає до 70% від усіх забруднень. До них відносять аміак, нітрити та нітрати, бактерії, віруси, яйця гельмінтів, неприємний запах від тваринницьких приміщень. Також порушують екологічну рівновагу недосконалі системи сівозмін, меліоративні роботи, ерозія ґрунтів, поширення бур'янів внаслідок занеухання орних земель, внаслідок зниження та неправильного використання гербіцидів, неправильне використання пестицидів призвело до поширення комах-шкідників та забруднення продуктів харчування. Для встановлення екологічної рівноваги на теперішній час в Україні прийнято ряд законів та нормативних актів. Це – "Закон про охорону атмосферного повітря", Земельний кодекс, Водний кодекс, "Закон про ветеринарну медицину". Встановлені показники екологічного нормування – гранично допустима концентрація (ГДК), гранично допустимі викиди (ГДВ), гранично допустимі скиди (ГДС), встановлюються річні ліміти на викиди для підприємств-забруднювачів зовнішнього середовища [30].

Дослідження з теми оцінки роботи проводила на голів'ї молодняку великої рогатої худоби. Молочно-товарна ферма, на якій проводилися дослідження, розташована на відстані близько 1 кілометра

від населеного пункту. На території ферми розміщені такі споруди: дворядне приміщення для прив'язного утримання великої рогатої худоби з вигульним майданчиком, два однорядні телятники з вигульними майданчиками, санітарний забійний пункт, водонапірна башта, цех для приготування концентрованих кормів, дві траншеї для силосу тасінажу, навіс для зберігання сіна, площадка для зберігання соломи і заміттериторії ферми –

гноєсховище. Територія ферми з усіх боків обнесена парканом і оточена ровом, має два в'їзди (головний і запасний) для автотранспорту, при цьому дороги для транспорту асфальтовані. Також є спеціальна дорога для прогону тварин на пасовище.

У санітарному відношенні територія ферми неупорядкована, оскільки паркан навколо ферми місцями зруйнований і на території можуть проникати інші тварини, які є рознощиками інфекційних та інвазійних захворювань [30].

Асфальтове покриття на дорогах також потребує негайного ремонту.

Гноєсховище взагалі немає огорожі. Дорога для прогону тварин на пасовище і вигульні майданчики не впорядковані, мають нерівну поверхню, що призводить до накопичення наних води у вигляді довгих невисоких калюж. Прив'їзд на територію ферми не обладнаний санітарно-

пропускний пункт і відсутній дезінфекційний бар'єр. На території ферми відсутні культурні зелені насадження, а тіякі ростуть навколо – не впорядковані

Для покращення санітарного стану на молочно-товарній фермі необхідно провести заходи по впорядкуванню території. А саме встановити дезінфекційний бар'єр, обмежити доступ на територію інших тварин, полагодити огорожу, впорядкувати гноєсховище. Провести зеленення території та знищити бур'яни, полагодити дороги та вигульні майданчики. Також необхідно впорядкувати пасовище для тварин, очистити його від бур'яну та отруйних рослин, привипасання забезпечувати тварин чистою привізною водою, обладнати місця для їх відпочинку.

Проведення даних заходів повинно покращити санітарний стан ферми і поліпшити екологічну ситуацію не тільки на території, а й на прилеглих до неї територіях [30].

## 6. ВИСНОВОКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

### 6.1 Висновки

1. При проведенні епізоотологічного обстеження ТОВ АФ "Косівщинська", виявлено, що господарство є неблагополучним по колібактеріозу телят. Захворювання має перебіг у вигляді ензоотичних спалахів, захворюваність сягає 15 %, що проявляється в період масових розтелень.

2. Виникненню і розповсюдженню шлунково-кишкових захворювань в господарстві сприяють наступні фактори: неповноцінна годівля тільних корів в сухостійний період; незадовільне утримання телят до 20 добового віку; невчасне випоювання молозива новонародженим телятам.

3. Виділені при колібактеріозі телят штами кишкової палички різних O-серогруп мають різну ступінь патогенності. Високо вірулентними були штами серогруп O78, O141, найменш вірулентними O119 і O8.

4. Ізольовані серовари кишкової палички виявили чутливість до бровасептолу, неоміцину та фармазину.

5. Впроваджена схема лікування захворювання бровасептолом ін'єкційним, пробіотиком проваген була ефективною.

6. Економічна ефективність застосування бровасептолу ін'єкційного з пробіотиком провагеном в порівнянні з бровасептолом кормовим та пробіотиком Біо Плюс 2Б склала 3,40 грн. на 1 грн. витрат.

### 6.2. Пропозиції виробництву

1. Провести в господарстві комплекс профілактично-оздоровчих заходів проти колібактеріозу телят.

2. При колібактеріозі телят необхідно обов'язкове бактеріологічне дослідження матеріалів з визначенням чутливості до антимікробних препаратів.

3. Для лікування колібактеріозу телят застосовувати бровасептол .

4. З профілактичною метою застосовувати пробіотики Біо Плюс 2Б.
5. В зв'язку з збільшенням випадків захворюваності пропонуємо проводити профілактичну імунізацію тільних корів проти колібактеріозу полівалентною гідрооксиалюмінієвою формолтіомерсаловою вакциною.

## Список використаної літератури

1. Горелов А.В. Пробиотики: механизмы действия и эффективность при инфекциях желудочно-кишечного тракта/ А.В.Горелов // Эпидемиология и инфекционные болезни.–М: Медицина, 2006.–№4.–С.53-57,
2. Григорьева Т.Е. Становление иммунитета у телят в ранний постнатальный период в биогеохимической зоне Чувашской Республики /Т.Е.Григорьева, Н.И. Кульмакова // Актуал. проблемы вет. медицины: Мат.междунар. научно-практ. Конф.–Ульяновск, 2003.–Т.2.–С.116-118.
3. Данилевская Н.В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков / Н.В. Данилевская // Ветеринария ,2005–№11.–С.6-10.
4. Джупина С.И. Этиология и профилактика болезней телят /С.И.Джупина// Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях; Мат.междунар.научно-практ.конф.–Воронеж, 2002.–С.8-11.
5. Доронин Е.А. Применение лактобактерий для профилактики диспепсии у телят / Е.А.Доронин, Г.Г.Егорова, В.А.Несчисляев //Актуальным проблемам Агропромышленного комплекса: Мат. Междунар. научно-произв. конф. – Пермь, 2003.–Ч.2.–С. 40-42.
6. Жедецький В.В. Основи охорони праці / В.В.Жедецький – Львів.: Афіма, 2001. – 351 с.
7. Жирков И.Н.Свободные аминокислоты и мусакакрегуляторный фактор сичужного пищеварения у телят /И.Н.Жирков// Сельскохозяйственная биология, 2005.–№2.–С.68-70.
8. Закон України "Про загально обов'язкове одержане страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності" від 23.09.1999р.-1105-XIV.
9. Закон України "Про охорону праці"від 21.11.2002р.№229-IV "Охорона праці"–№1.–2003р.56.

10. Ильинский Е.В. Острые расстройства пищеварения / Е.В. Ильинский, К.Т. Габриелян // Ветеринария сельскохозяйственных животных, 2006. – №1. – С. 67-70.
11. Иноземцев В.Л. Профилактика не заразных болезней-основа сохранности животных / В.Л. Иноземцев, О.В. Самсонов, Б.Г. Таллер // Ветеринария, 2000. – № 11. – С. 9-13.
12. Кабиров Г.Ф. Биологические препараты для профилактики болезней и повышения продуктивности животных / Г.Ф. Кабиров, Г.А. Пахомов // Ветеринарный врач, 2004. – №3-4. – С. 8-13.
13. Карпуть І.М. Не заразні хвороби молодняка / І.М. Карпуть - Мінськ: Урожай, 1989. – С. 240.
14. Ковальчук Н.М. Влияние энтеросорбента на жизнеспособность новорожденных телят / Н.М. Ковальчук // Ветеринария, 2004. – №4. – С. 45-47.
15. Кондрахин И.П. Диспепсия новорожденных телят-успехи, проблемы / И.П. Кондрахин // Ветеринария, 2003. – №1. – С. 39-43.
16. Кондрахин И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики, Справочник / И.П. Кондрахин. - М.: Колос, 2004. – 520 с.
17. Кондрахин И.П. Перспективы профилактики и лечения постнатальной токсической диспепсии у телят / И.П. Кондрахин // Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях; Мат. междунар. научно-практ. конф. – Воронеж, 2002. – С. 19-21.
18. Левченко В.І. Внутрішні хвороби тварин / В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Влізло та ін. – Біла Церква. – 2001. – Ч. 2. – 544 с.
19. Малик Е.В. Ветеринарные пробиотические препараты / Е.В. Малик, А.Н. Панин // Ветеринария, 2001. – №1. – С. 46-51. 57
20. Малик Н.И. Пробиотики: теоретические и практические аспекты / Н.И. Малик, А.Н. Панин // Ветеринария сельскохозяйственных животных, 2006. – №6. – С. 48-50.

21. Митюшин В.В. Диспепсия новорожденных телят /В.В.Митюшин. –М.: Росагопромиздат,1988.–126с.
22. Муралинов К.К. Аутоиммунная диспепсия молодняка/К.К.Муралинов, Р.С.Сатарова,А.К.Оспанкулова // Вет.патология,2004.–№3.–С.13-14.
23. Панин А.Н. Пробиотики-неотъемлемый компонент рационального кормления животных /А.Н.Панин,Н.И.Малик // Ветеринария, 2006.–№7.–С.3-6.
24. Петрова Н.В. О результатах апробации пробиотика "энтероспорин" /Н.В.Петрова,С.В.Никонов,А.И.Нигматуллин[идр.] // Актуальные проблемы вет. медицины: Мат. междунар. научно-практ. конф. – Ульяновск, 2003.–Т.1.–С.140-141.
25. Применение пробиотиков в комплексе с цеолитами для профилактики желудочно-кишечного заболевания телят /С.Г.Лумбунов, Д.В.Тарнуев, К.В.Лузбаев[идр.] // Актуальные вопросы зоотехн. науки практики как основа улучшения продуктивных качеств и здоров'я с.-х.животных.-Ставрополь, 2003.–С.367-368.
26. Волинець Л.К. Колібактеріози тварин / Л.К. Волинець // Ветеринарна медицина України. - 1996. - № 7. - С. 28-29.
27. Волинець Л. Небезпечні ешерихії / Волинець Л., Мілько Л. // Ветеринарна медицина України. - 1997. - № 11. - С. 5.
28. Волинець Л. Поширення, економічні збитки та профілактика пастерельозу свиней / Волинець Л, Мазур Т., Москалюк В. // Ветеринарна медицина України. – 1997. - № 8.-С. 16-17.
29. Ковальов О. Вплив факторів довкілля на внутрішньоутробне зараження і захворювання телят на колібактеріоз // Ветеринарна медицина України . – 2000. - №6. – С.17.
30. Ковальов О. Вплив факторів довкілля на внутрішньоутробне зараження і захворювання телят на колібактеріоз / Ковальов О. // Ветеринарна медицина України. - 2000. -№ 6. - С. 17.

31. Ковбасенко В.М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва: [Навчальний посібник в двох томах] / Ковбасенко В.М. – Київ: Фірма "Інкос". 2005 – 416 с., 536 с.
32. Козловська Г.В. Нові дані відносно патогенної характеристики штамів E.coli // Вісник аграрної науки . – 1992. - №2. – С. 75 – 76.
33. Пробиотик для профілактики и лечения диареи молодняка животных незаразной этиологии / М.Я.Тремасов, А.З.Равилон, В.Ю.Титова [и др.]. -Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях; Мат.международ.научно-практ.конф, –Воронеж, 2002. –С.597-599.
34. Роль микроорганизмов(бактерій и вирусів)в возникновении желудочно-кишечных заболеваниях новорожденных телят / Г.И.Григорьева, А.А. Арбузова, М.А.Кальницкая [и др.] // Вет.патология, 2005. –№4(15). –С.108-113.
35. Самохин В.Т.Оптимизация метаболического статуса коров-матерей-основа профілактики болезней телят /В.Т.Самохин, М.И.Рецкий, В.И.Шушлебин// ВетеринарнаяПатология, 2003. –№3(7). –С.17-18.58
36. Сапожников А.Ф. Лечение телят при простой диспепсии /А.Ф.Сапож-ников// Актуальные проблемы вет. медицины: Мат. международ. научно-практ. конф. –Ульяновск, 2003. –Т.2. –С.118-119.
37. Стегній Б.Т. Перспективы использования пробиотиков в животноводстве / Б.Т.Стегний, С.А.Гужвинская // Ветеринария, 2005. –№11. –С.10-11.
38. Типове положення про службу охорони праці, від 15.11.2004р. - №235.
39. Хусаинов В.Р.Болезней молодняка молочного периода /В.Р.Хусаинов // Ветеринария сельскохозяйственных животных. –2006. –№2. –С.57-59.
40. Шахов А.Г.Этиология и профілактика желудочно-кишечных и респираторных болезней телят и поросят /А.Т.Шахов // Актуальные

проблемы болезней молодняка в современных условиях: Мат. междунар. научно-практ. конф. – Воронеж, 2002. – С.3-8.

41. Щербаков Г.Г. Практикум по внутренним незаразным болезням животных / Под общей реакцией Г.Г. Щербакова и А.В. Коробова. – СПб.:ИздательствоЛань, 2003, – 544 с.

42. Ярошенко І.Ф. Безпека життєдіяльності в інженерних рішеннях.– Суми.: Довкілля. – 2003 – 388с.

## ДОДАТКИ

## **Бровасептол (Бровафарма)**

### **Описание**

Порошок светло-желтого цвета, слаборастворимый в воде.

### **Состав**

100 г препарата содержит действующие вещества (г):

Норсульфазол – 8,0;

сульгин – 7,0;

триметоприм – 3,0;

окситетрациклина гидрохлорид – 4,5;

тилозина тартрат – 2,5.

### **Фармакологические свойства**

Норсульфазол хорошо всасывается из желудочно-кишечного тракта, поэтому имеет системное действие. Сульгин почти не всасывается, достигает высокой концентрации в кишечнике, где оказывает хороший местный эффект. Вместе с триметопримом сульфаниламиды проявляют высокую активность против грамположительных и грамотрицательных бактерий. Антибиотики окситетрациклин и тилозин имеют высокую бактериостатическую активность, поэтому комплексный препарат имеет широкий спектр бактерицидного и бактериостатического действия, в том числе против микроорганизмов, резистентных к обычным антибиотикам и химиотерапевтическим препаратам. В диапазоне спектра действия препарата - грамположительные микроорганизмы (*Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Clostridium* spp., *Corynebacter* spp. и др.), грамотрицательные бактерии (*E. coli*., *Bordetella* spp., *Salmonella* spp., *Klebsiella* spp., *Pasterella* spp., *Proteus* spp., *Campylobacter*), *Mycoplasma* spp. и др., а также некоторые простейшие и большие вирусы.

### **Показания**

Для профилактики и лечения животных и птиц при первичных и вторичных бактериальных инфекциях респираторного, пищеварительного и мочеполовых путей, а именно: катар верхних дыхательных путей, пневмония, энтерит, цистит, мастит, септицемия, послеродовые осложнения и ряд специфических инфекций:

- у телят – колибацеллярный и сальмонеллезный гастроэнтерит, пастереллез, вибриоз;
- у свиней – энзоотическая пневмония, артрит, дизентерия, отечная болезнь, рожа, сальмонеллез, пастереллез;
- у овец – септицемия, эймериоз, инфекционная агалактия;
- у птиц – тиф, холера, сальмонеллез, микоплазмоз, ринит.

### **Дозы и способ применения**

Бровасептол применяется orally в смеси с сухими или влажными кормами. Лечение свиней, птицы и кроликов проводится преимущественно групповым методом путем равномерного перемешивания суточного количества комбикорма с препаратом. К 100 кг комбикорма добавляют: свиньям 300 – 350 г, птицам и кролям 400 г препарата.

Для всех видов животных суточная доза препарата составляет 1,0-1,2 г на 10 кг массы тела. Суточную дозу задают в два приема. В зависимости от состояния заболевания во время первого применения доза бровасептола может быть увеличена на 30-100%. Курс лечения проводится до полного исчезновения симптомов болезни и может быть продолжен на 1-2 дня.

### **Противопоказания**

Бровасептол не следует назначать животным с заболеваниями печени, почек. Запрещается давать дойным коровам и курам-несушкам.

### **Предостережения**

Убой животных и птицы на пищевые цели разрешается через 8 суток после последнего применения препарата.

### **Форма выпуска**

Банки из оранжевого стекла или полимеров по 30, 200 и 500 г или пакеты из полимерных материалов по 10, 12, 100, 500 и 1000 г.

#### **Хранение**

В сухом, защищенном от света месте при температуре от 4 до 25С.



**Срок годности** 2 года.

#### **БИОПЛЮС 2Б**

##### **Состав и форма выпуска**

Препарат содержит в своем составе комплекс лиофилизированных спорообразующих бактерий. Представляет собой порошок белого цвета, малорастворимый в воде.

Выпускают расфасованным в выстланные изнутри полиэтиленом запаянные многослойные бумажные крафт-мешки, а также пластмассовые ведра, закрытые пластмассовыми крышками по 5, 10, 25 кг.

##### **Фармакологическое действие**

Обладает широким спектром антагонистической активности в отношении патогенной и условно-патогенной микрофлоры за счет содержания в нем комплекса спорообразующих бактерий. Препарат стимулирует ферментативные процессы в кишечнике и повышает естественную резистентность организма животных за счет специфической деятельности спорообразующих микроорганизмов по восстановлению нормофлоры в кишечнике. При совместном употреблении с антибиотиками может наблюдаться частичное снижение эффективности препарата, но только на период лечения.

##### **Показания**

Для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний у животных, предупреждения различных стрессовых воздействий, коррегирования микрофлоры в

кишечнике, при нарушении процессов пищеварения, связанных с ферментной недостаточностью, повышения сохранности и увеличения привесов животных.

#### **Дозы и способ применения**

Препарат используется в качестве кормовой добавки, как в новых рационах, так и для улучшения уже существующих, а также премиксов, биологических минерально-витаминных добавок и других кормовых смесей. Применяют перорально ежедневно новорожденным животным с молоком, молозивом, их заменителями или кипяченной водой — методом индивидуальной дачи или групповым способом: телятам — 3 г с первого дня рождения до 4-месячного возраста; поросятам — 1 г с первого дня после рождения индивидуально до отъемного возраста; остальным животным перорально ежедневно из расчета на тонну корма: супоросным свиноматкам — 0,3 кг, со дня осеменения и до опороса; подсосным свиноматкам — 0,4 – 0,6 кг, в течение всего подсосного периода; свинье на откорме — 0,2 – 0,4 кг в течение всего периода откорма; цыплятам-бройлерам — 0,4 кг на весь дальнейший период откорма; пушным зверям — 1 кг в течение всего производственного цикла.

#### **Побочные действия**

В рекомендуемых дозах не наблюдаются.

#### **Противопоказания**

Не установлены.

#### **Особые указания**

Использование продукции, полученной от животных, в т. ч. птицы, после применения препарата без ограничений.

#### **Условия хранения**

Хранят в сухом, защищенном от света месте при температуре от 4 до 25 °С. Срок годности – 1,5 года. В изготовленных витаминно-минеральных и белковых премиксах срок годности – 1 год.

#### **Производитель**

БИОХЕМ ГМБХ, Германия

**Инструкция**  
**по применению пробиотического препарата «Проваген»**  
**ТУ 9291-001-81668197-2009**



**Форма:** водорастворимый порошок от светло-желтого до

светло-коричневого цвета

**Состав:** *b.subtilis* ВКМ В-2287, *b.licheniformis* ВКМ В-2414 в соотношении 1/1, КОЕ не менее  $1 \cdot 10^9$  в 1г. В качестве носителя бактерий используется сухая молочная сыворотка Spomlek

**Принцип действия:** Пробиотик работает по принципу антигенной стимуляции местного иммунитета кишечника, что обуславливает его эффективность в вопросах **лечения и профилактики первичных и вторичных бактериальных инфекций ЖКТ**. В процессе жизнедеятельности бактерии, содержащиеся в препарате, вырабатывают **ферменты**, способствующие нормализации пищеварения, улучшению усвояемости витаминов, а также **антибиотики** и специфические токсины, препятствующие заселению кишечника патогенной микрофлорой. Способствуют активному **заселению кишечника естественной микрофлорой**. «Проваген» обладает сильным **антидиарейным** эффектом, является эффективным оперативным **средством детоксикации ЖКТ** при отравлениях.

**Показания к применению:** пищевые отравления, симптом диареи, энтериты, инфекции ЖКТ бактериальной этиологии. Рекомендуется для стимуляции местного иммунитета кишечника в послеоперационный период, а также в качестве дополнительного средства борьбы с вторичными инфекциями при следующих заболеваниях: чума плотоядных, инфекционный вирусный гепатит, парво- и короновиральные энтериты, лептоспироз, панлейкопения, вирусный перитонит, лейкоз, инфекционная анемия, хламидиоз, микоплазмоз. Пробиотик рекомендуется для совместного использования с антибиотиками в целях снижения риска возникновения антибиотикорезистентности и реинфекций после антибиотикотерапии. Рекомендуется прием одновременно с инъекционными вакцинациями, обладающими выраженным иммуносупрессивным эффектом.

**Способ применения и дозы:** Пробиотик принимается перорально с водой курсами по 5-7 дней. Возможно растворение в минеральной воде.

- при синдроме диареи (1-й – 2 раза в сутки, далее – 1 раз)
- подозрения на бактериальные кишечные инфекции (до назначения врачом лечения – каждые 5-6 часов по 2 дозы)
- вирусные инфекции (в соответствии с рекомендациями ветеринарного врача, 1 раз в день)
- совместно с антибиотиками (дней 1 раз в день) Наиболее эффективная схема: накладывание первых двух дней приема пробиотика на последние два дня антибиотикотерапии- профилактика нарушений микрофлоры кишечника, стимуляция обновления эпителиальных клеток кишечника, особенно рекомендуется пожилым животным и животным с ослабленным иммунитетом (один раз в три месяца 7 дней 1 раз в день)
- с целью поддержки микрофлоры в предродовой период (1 раз в день, начиная за неделю

до предполагаемых родов)

- как антистрессовое средство после родов (1 раз в день)
- новорожденным: как барьер для патогенной микрофлоры стимулятор правильного формирования иммунной системы кишечника: (с первого дня 3 дня 1 раз в день)

**Рекомендованные разовые дозы для домашних животных:**

- для кошек и собак весом до 10-ти килограмм – 1 г
- для собак весом от 10-ти до 20-ти килограмм – 2 г
- для собак весом более 20-ти килограмм – 2,5 г
- для новорожденных щенят и котят – 0,2 г
- для мелкой домашней птицы (попугаи, канарейки) – 0,1 г

**Рекомендованные разовые дозы для сельскохозяйственных животных:**

- быки, коровы, лошади – 20 г
- телята, жеребята – 10 г
- свиньи – 10 г
- новорожденные поросята – 1 г

**Взаимодействие с другими лекарственными средствами:** Не рекомендуется совместный ввод с вакцинами на основе живых ослабленных штаммов, задаваемых перорально. В случае приема иммуностимуляторов других типов – проконсультируйтесь с ветеринарным врачом.

**Форма выпуска:** пластиковые пакеты с замком по 5 г (коробки по 200г), бумажные пакеты саше – по 1, 2 или 5 грамм, (коробки по 200г), стеклянные флаконы по 10г – **рекомендованная форма (!)** (коробки по 150 грамм)

**Условия хранения:** при комнатной температуре в сухом защищенном от света месте, возможно хранение в холодильнике.

**Срок годности:** 12 месяцев с даты производства. (см. на этикетках)

**Производитель:** ЗАО «БИОПРОГРЕСС». 141142, Московская область, г. Щелково, пос. Биокомбината. Тел / факс (495) 221-86-85 по заказу ООО «Пробиотик Центр», 141091, Моск. обл., г. Королев, м-н Болшево, ул. Пушкинская, д.15, пом. XIX тел. Представитель в Московском регионе ИП Денисенко А.Е.(916) 213-69-99

**Свидетельство о государственной регистрации:** № ПВР-2-5.9/02432 от 27 августа 2009 года, учетная серия 32-2-5.9-3865. Срок действия до 27 августа 2014 года. Выдано ООО «Пробиотик Центр»