

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина
Ступінь вищої освіти магістр

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

Терезія ЛОКЕС-КРУПКА

«_____» _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

тема: «Диспепсія телят (діагностика, лікування, профілактика)»

ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Соломоненко Марина Володимирівна

Керівник кваліфікаційної роботи кандидат ветеринарних наук, доцент

Наталія КАНІВЕЦЬ

Полтава – 2023 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
на здобуття ступеня вищої освіти магістр

на тему: «Диспепсія телят (діагностика, лікування, профілактика)»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою
Ветеринарна медицина
спеціальності 211 Ветеринарна
медицина
освітнього ступеня магістр
групи 2
Соломоненко М. В.
Керівник: Наталія КАНІВЕЦЬ
Рецензент: Валентина ЄВСТАФ'ЄВА

Полтава – 2023 року

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра терапії імені професора П. І. Локеса

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина
Спеціальність 211 Ветеринарна медицина
Ступінь вищої освіти магістр

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

канд. вет. наук, доцент

_____ Терезія ЛОКЕС-КРУПКА

«26» вересня 2022 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Соломоненко Марини Володимирівни

Прізвище, ім'я та по-батькові здобувача вищої освіти

1. Тема роботи: «Диспепсія телят (діагностика, лікування, профілактика)», керівник роботи канд. вет. Н., доцент, доцент кафедри терапії ім. професора П. І. Локеса, Канівець Н. С.

(науковий ступінь, вчене звання, посада, прізвище та ініціали керівника роботи)

затверджені наказом ПДАУ від «26» жовтня 2022 року № «1042-ст»

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи «05» червня 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи: телята клінічно здорові та хворі на диспепсію віком 3–6 днів.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

Розділ 1. Опрацювати та узагальнити інформацію щодо захворювання на диспепсію телят, патогенез, діагностику хворих тварин та їх лікування.

Розділ 2. Розкрити питання матеріалу та методів дослідження, описати умови проведення кваліфікаційної роботи. Дослідити анамнестичні дані, клінічні й лабораторні результати. Визначити ефективність проведеного лікування. Розрахувати ветеринарні витрати на терапевтичні заходи хворих телят.

Розділ 3. Дослідити стан охорони праці на місці виконання кваліфікаційної роботи.

Надати екологічну експертизу, за місцем проведення досліджень роботи та описати її результати.

5. Перелік графічного матеріалу: При виконанні роботи текстову інформацію необхідно доповнювати діаграмами, таблицями, рисунками тощо.

Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видано	завдання перевірено
Економічної ефективності ветеринарних заходів	ПЕРЕДЕРА Ж., професор кафедри паразитології та ветеринарно-санітарної експертизи	27 вересня 2022 р.	
Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях	ОПАРА Н., професор кафедри механічної та електричної інженерії	27 вересня 2022 р.	
Екологічна експертиза	ПИСАРЕНКО П., завідувач, професор кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля	27 вересня 2022 р.	

7. Дата видачі завдання: «27» вересня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і затвердження теми роботи.	вересень–жовтень 2022 р.	
2	Складання і затвердження розгорнутого плану та завдання на кваліфікаційну роботу	26 вересня 2022 р.	
3	Опрацювання літературних джерел	вересень – листопад 2022 р.	
4	Збір, вивчення і обробка інформації, необхідної для виконання роботи	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	
5	Виконання теоретичного розділу роботи	грудень 2022 р.– січень 2023 р.	
6	Виконання аналітичних розділів роботи	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	
7	Виконання спеціальних розділів	грудень 2022 р.– лютий 2023 р.	
8	Оформлення тексту роботи	березень–травень 2023 р.	
9	Перевірка роботи на виявлення академічного плагіату	17–19 травня 2023 р.	
10	Попередній захист роботи на кафедрі	22–26 травня 2023 р.	
11	Нормоконтроль	22–26 травня 2023 р.	
11	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень і	29 травня – 02	

	пропозицій	червня 2023 р.	
12	Захист кваліфікаційної роботи	червень 2023 р.	

Здобувач вищої освіти _____ Марина СОЛОМОНЕНКО
(підпис)

Керівник роботи _____ Наталія КАНІВЕЦЬ
(підпис)

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	7
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1. Загальна характеристика диспепсії у телят	10
1.2. Патогенез токсичної диспепсії у новонароджених телят	13
1.3. Патологоанатомічні зміни при токсичній диспепсії	15
1.4. Особливості перебігу та діагностика диспепсії у телят	17
1.5. Діагноз і диференційний діагноз токсичної диспепсії	18
1.6. Застарілі і сучасні методи лікування та профілактики диспепсії у телят	20
1.7. Висновок з огляду літератури	26
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	28
2.1. Матеріал і методи дослідження	28
2.2. Характеристика місця виконання роботи	33
2.3. Результати власних досліджень	37
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів	51
2.5. Обговорення результатів власних досліджень	55
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	58
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА	61
ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	64
ДОДАТКИ	72

РЕФЕРАТ

Практична частина кваліфікаційної роботи на тему: «Диспепсія телят (діагностика, лікування, профілактика)» виконана в умовах господарства ТОВ «Коновалівка-Агро» у селі Пащенки, Решетилівського ОТГ, Полтавського р-н, Полтавської області. Робота написана на 63 сторінках комп'ютерного тексту, містить таблиці, рисунки, список використаних джерел, додатки.

Предмет дослідження: хвороби молодняка та травного каналу незаразної етіології.

Об'єкт дослідження: велика рогата худоба (новонароджені телята, 3-5 днів, корови групи сухостійні, дойні, нетелі).

Мета роботи: діагностика, лікування та профілактика диспепсії телят в господарстві ТОВ «Коновалівка-Агро» у селі Пащенки, Полтавської області.

Методи проведення роботи: вивчення документації за останній три роки на господарстві, аналіз роботи працівників, утримання та годівля усього поголів'я, збір анамнезу, клініко-фізіологічні, біохімічні, гематологічні, гістологічні, імунологічні, ветеринарно-санітарні дослідження хворих тварин; патологоанатомічний розтин трупа; розробка комплексного лікування телят за токсичної диспепсії телят; розробка профілактичних заходів.

Результати роботи: Наведено і доведено ефективність схем лікування телят за токсичної диспепсії. Проаналізовано умови утримання і годівлі корів різних груп. Висновки лаконічно завершують роботу.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи була висвітлена на Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції. За темою досліджень опубліковано тезу конференції.

Список публікацій здобувача

Соломоненко М. В., Канівець Н. С. Діагностика телят за диспепсії. *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині* : матеріали VIII Всеукр. наук.-практ. Інтернет – конф., 20–21 лют. 2023 р., Полтава. С. 34–35.

ВСТУП

Здоровий молодняк – запорука успішного молоковиробництва. Загальна статистика говорить, що у 70% новонароджених телят спостерігається дефіцит імуноглобулінів [1]. Сама найперша і головніша проблема господарств неправильне і невчасне вигоювання молодняка молозивом. Імунітет телят набуває низького статусу і виникають ураження телят інфекціями, збудниками яких є: *Escherichia coli*, *Clostridia*, *Rotavirus*, *Coronavirus*. Тому в ранній постнатальний період необхідно детальніше вивчати морфофункціональні особливості організму [2].

За статистикою падіж новонароджених телят у окремих господарствах може сягати 75–80 % і завдавати економічного збитку [3]. Для запобігання даної проблеми необхідно правильно і вчасно діагностувати і диференціювати токсичну диспепсію новонароджених телят від інших неонатальних хвороб [4].

Диспепсія являється одною із найактуальніших хвороб у тваринництві серед новонароджених телят [5]. У певні періоди, а саме на весні під час масового отелення захворюваність може зростати до 70–100 % від сприятливого поголів'я, а падіж становити близько 30 % [3]. Після перехворівання у телят низький рівень імунітету, вони сприятливіші і чутливіші до хвороб шлунково-кишкового тракту, мають зниження приростів маси тіла, водночас знижується рівень генетичного потенціалу продукції [6].

Багато років поспіль проводяться дослідження щодо розуміння етіології виникнення токсичної диспепсії телят у господарствах і наданий момент, це актуальна тема. Дискусійні питання виникають, стосовно лікування, профілактики та правильної діагностики. За наявності мікроорганізмів і вірусів у здорових і клінічно хворих тварин, не може слугувати надійним критерієм їх вірулентності [7].

Для лікування новонароджених телят за диспепсії розроблено значну кількість терапевтичних і профілактичних схем, але актуальність цієї хвороби

не зменшилась, тому, що окремі препарати можуть викликати кумулятивну дію, або навіть викликати отруєння. В той же час, мікроорганізми можуть бути антибіотикостійкими до певних груп, за рахунок лікування корів-матерів даними антибіотиками, тому необхідно замінювати антибактеріальний препарат на більш ефективніший.

Мета кваліфікаційної роботи – діагностика, лікування та профілактика диспепсії телят в господарстві ТОВ «Коновалівка-Агро» у селі Пашенки, Полтавської області.

Зважаючи на мету завданням нашої роботи було:

1. Встановити причини диспепсії телят в господарстві;
2. Дослідити раціон сухостійних корів;
3. Встановити вміст імуноглобулінів в молозиві корів і крові телят з диспепсією;
4. Дослідити клінічний стан хворих телят.
5. Розробити нову схему лікування за диспепсії телят в господарстві.
6. Розробка профілактичних та ветеринарно-санітарних заходів.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Загальна характеристика диспепсії у телят

Диспепсія (ферментивна діарея) – це гостре протікання хвороби, що виявляється функціональним розладом травлення, зневодненням та інтоксикацією організму. [8]. Диспепсія – це поліетіологічна хвороба. На дане захворювання хворіють телята 3-5 денного віку, що може бути спричинене двома видами диспепсії, а саме: органічного і функціонального характеру. Диспепсія сильно схожа на інші неонатальні хвороби молодняка, а саме на: гіповітаміноз А, молочний токсикоз, гіпотрофія та інші. При невчасній профілактиці і лікуванні хвороба несе великих економічних збитків господарству, летальність становить 15-70%, залежно від перебігу хвороби. [9]

На диспепсію органічного походження хворіють телят, які не здатні переварювати молоко і молозиво, спричинено гіпотрофією новонародженого. Диспепсія функціонального характеру називають рефлексорно-стресовою, спричинена порушенням технології годівлі новонародженого. Виділяють іще один вид диспепсії: аутоімунна, спричинена великої кількості антитіл, антиферменти, які не пристосовані до антигенів органів травлення лімфоцитів [1]

Розрізняють такі види аліментарної диспепсії: ендогенну, екзогенну, просту і токсичну. [10,11]

Вивчено основні причини виникнення диспепсії у новонароджених телят: знижена імунобіологічна реактивність; порушення технології випоювання телятам молозива і молока: випаювання молока від маститних корів і молозиво низької температури; незбалансована годівля корів у період тільності; дефіцит вітамінів і мікроелементів у корів-матері; недотримання правил зоогігієнічного утримання телят; потрапляння у організм теляти токсичних речовин: підстилка забруднена грибок. [12]

Ендогенна (внутрішньоутробна) диспепсія спричинена неповноцінною годівлею корови-матері під час тільності. Особливу увагу потрібно звернути

на годівлю корови під час тільності, від нього залежить розвиток теляти. Своєчасна диспансеризація, яку потрібно проводити два рази на рік, а саме восени та весною, дозволяє нормалізувати раціон корови, запобігти виникненню патологій пов'язані із годівлею. [13,14]

При хворобі корови субклінічним кетозом у теляти розвивається молозивний токсикоз і гіпотрофія новонародженого. Діарею у телят може виникнути, якщо кількість білка менше 71 г/л і гамма-глобулінів 22 г/л. При дослідженні крові цукор і каротин зменшився, а у сечі виявленні кетонові тіла, це призводить до ацидозу.[15]

Отримані телята від корів, які хворіють на кетоз маються на у 3-5 разів менше активних ферментів у товщині стінки тонкого кишечника і у 8-10 разів менше вуглеводів, білків і фосфорних ефірів, які відповідають мембранному травленню. Білки і бактеріальні токсини подразнюють кишкові стінки, що спричиняє діарею, із якою виводяться поживні речовини з організму теляти. [16]

Важливим фактором вважають захворювання матері під час тільності (екстрагінальні хвороби), родового і післяродового періоду. Ці захворювання негативно впливає на гіподинамію, недостатню аерацію та інсоляцію. [17,18]

Захворювання субклінічним кетозом і маститом призводить до розвитку у теляти гіпотрофії і є причиною виникнення гастроентеральних хвороб. Необхідно своєчасно діагностувати у тільних корів порушення обміну речовин під час тільності, збалансувати раціон за допомогою біохімічних та морфологічних показників крові. При необхідності дослідити сечу і молоко.[19]

Проводити диспансеризацію рекомендовано 2 рази на рік, щоб запобігти негативного впливу зовнішнього середовища, збалансувати раціон, виявити хронічні патології і попередити розвиток нових. Особливо потрібно звернути увагу на годівля у сухостійний період, тому рекомендовано розробити збалансований раціон із поживними мінералами та вітамінами.

При нестачі поживних речовин у раціоні прямо впливає на здоров'я новонародженого теляти. При нестачі: енергії - низька жива маса теляти, нестійкий імунітет; протеїну - відставання у розвитку і низький вміст глобулінів у молозиві; мідь – симптоми рахіту; селен – паралічі, дистрофії і недорозвиненість; вітамін А – діарея у новонароджених; вітамін D – рахіт; вітамін Е – хвороби пов'язані із скелетною системою. [20]

Екзогенна (аліментарна) диспепсія, що викликана порушенням годівля телят у перші 2 доби після народження. Основна причина захворювання на диспепсію є гіпоімуноглобулінемія. Причини імунного дефіциту: невчасне впоювання телят; охолоджене молоко; загальне охолодження тварини. [7. 16]

Кількість імуноглобулінів повинно бути не менше 50г/л. Обов'язково потрібно напоїти теля молозивом через 30-60 хв після отелення. Телята не напоєні первинним молозивом відстають у розвитку і відмічається слабка імунна система. [17]

Велика частин господарств у перші дні життя не дають теляті молозива, а вигодовують молоком. Молозиво забезпечує захист і поживну функцію. У молозиві перших двох надоїв міститься у 2 рази більше поживних речовин, і у 100 разів більше вітаміну А. Через 6 годин кількість вітаміну скорочується на 30,9%. Молозиво містить гуморальні, клітинні, неспецифічні фактори імунітету, які виконують роль захисту в перші дні життя [2, 8, 11].

В 4-5 разів більше у молозиві амінокислот чим у молоці, а саме: гліцину і глютамінової кислоти. Амінокислота задається теляті у період переджуйного періоду в регуляції травлення. [6,8]

Проведено лабораторне дослідження молока на хімічний склад після 36 годин після отелення. Концентрація сухої речовини, жиру, альбумінів, глобулінів і лактози майже така сама, як у зрілого молока. Концентрація білка через добу зменшується на 40,2%. Тому рекомендовано задавати перше молозиво теляті, бо вона більш поживне для новонародженого. Не рекомендують напувати молозивом чи молоком від інших корів-матерів, бо його хімічний скла відрізняються від материнського, що негативно впливає на

розвиток і спостерігаються проблеми роботи ШКТ і відставання у набиранні ваги. [33]

Утримання хворих і здорових тварин у одному приміщенні заборонено. Виникнення диспепсії телят у інших тварин спричинене низькою якістю санації, порушення режиму експлуатації у пологовому відділенні, при порушенні зоогігієнічних норм утримання тварин і будівництві. Відсутність прибирань, дезінфекції, вентиляції обумовлене розвитку умовно-патогенних мікробів і ускладнює перебіг хвороби і більша летальність. Викликають порушення розладів ШКТ, а саме діарею: порушення утримання й зооветеринарних правил годівлі. При виявленні в організмі матері і батька мікроорганізмів стафілококів і стрептококів, гемолітичної форми ешерихій, *Clostridium* в ШКТ є явищем диспепсії. [21,22]

1.2. Патогенез токсичної диспепсії у новонароджених телят

Патогенез диспепсії характеризується порушенням білкового, вуглеводного, ліпідного, водно-сольового обміну речовин і функції ШКТ. Розвивається дисбактеріоз спричинений змінами між макроорганізмами та мікрофлорою органів травлення, що руйнує захисні бар'єри. Ліпіди лейкоцитів і гранулоцитів стійкіші чим ліпіди крові (відбувається пригнічення антиоксидантної активності ліпідів та процес перекисного окиснення ліпідів), зумовлено інтенсифікацією організмів. [6]

При токсичній диспепсії порушується ферментопатія, розвивається дисбактеріоз і ентеротоксикоз. Ферментопатія спричинена фізіологічною незрілістю органів ШКТ, печінки, підшлункової залози чи зменшення швидкості реакції ферментів травлення екзогенними та ендогенними токсинами. Умовно-патогенні мікроорганізми розвивають дисбактеріоз у телят. Біогенними амінами викликаний ентеротоксикоз, вони порушують пристінкове і порожнинне травлення. [23,24]

У новонароджених телят, які фізіологічно здорові, першими мікроорганізмами які входять у організм є *E.coli* і стрептококи, другими

молочнокислі бактерії. У теляти із перших днів життя мікроби заселяються у різні частини ШКТ і утворюють симбіоз. Порушення симбіозу викликане зовнішніми факторами на організм. Досліджено, що у 4-денному віці життєздатних *E.coli* нараховано до 102-108 мл у дванадцятипалій кишці. Молочнокислі бактерії утворюють такі метаболіти: вуглекислий газ, молочна кислота, перекис водню, лізоцим, бактеріоцин. [30,32]

Основним фактором виникнення хвороб новонароджених телят є взаємодія нормальної мікрофлори кишечника з умовно-патогенними штамми. Облігатна мікрофлора спричиняє підвищенні кількості умовно-патогенної мікрофлори травного тракту. [33]

Порушення травлення і розвиток діареї призводить до дисбактеріозу кишечника, що впливає на якість і кількість мікрофлори. Класифікують за етіологією: тимчасовий дисбактеріоз – порушення співвідношення мікрофлори у фізіологічно здорових телят із зміною годівля, віку і сезонності; хвороба спричинена з незаразним захворюванням ШКТ; захворювання в наслідок інфекцій та паразитів; лікарський бактеріоз, викликаним тривалим застосуванням препаратів; викликаний у стресовій ситуації. [25,26]

Дисбактеріоз поділяється на 4 ступеня: 1. Дисбактеріоз першого ступеня (компенсована форма) – збільшення або зменшення кишкової палички; 2. Дисбактеріоз другого ступеня (субкомпенсована форма) – непомітне зменшення кількості біфідобактерій; 3. Дисбактеріоз третього ступеня – різко зменшений рівень біфідофлори і лактофлори і збільшення кількості кишкових паличок; 4. Дисбактеріоз четвертого ступеня – помітне зниження лактофлори і зниження або збільшення кишкової палички і відсутність біфідофлори. Дисбактеріоз призводить до бактеріємії, сепсису, порушення захисної функції та опірність організму. [27]

Ентеротоксигенна кишкова паличка прилипає до спеціальних рецепторів епітеліальних клітин тонкого кишечника. Розмножується на слизовій оболонці клубової кишки уже через 16 год. Зіскоб в 1 г – близько 108 шт. [24,32,34]

У телят хворих на диспепсію порушується водно-електролітичний обмін, що призводить до зневоднення організму. Пов'язана дегідратація з виведенням з організму калію, електролітів і натрію із рідкими каловими масами. Розвивається гемоконденсація (ангідремія) і гіповолемія. При метаболічному ацидозі утворюється аміак і сечовина, які саме потрапляють в тканини, тим самим зменшує рН сечі та крові. Накопичення азотистих продуктів у крові у 2 рази. Спостерігається зневоднення тварини, запах ацетону від шкіри тварини та втрата її чутливості. [22,23]

Дегідратація призводить до згущення крові, при цьому спостерігають гіпоксію і гіпотермію. Тварина втрачає масу і низька температура тіла. Розвивається гіпонатріємія і гіпохлоремія. [28,29]

1.3. Патологоанатомічні зміни при токсичній диспепсії

Основні ознаки при розтині тварин, це зневоднення організму, сухість та синюшність слизових оболонок і забруднення каловими масами анального отвору, задніх кінцівок і хвоста. При цьому підшкірна клітковина сухувата, судини переповненні кров'ю темно-вишневого кольору. Скелетні м'язи на розрізі світло-рожевого кольору, спостерігається значна сухість. [30]

При дослідженні серця виявляють збільшення в розмірі, на епікарді крапкові і точкові крововиливи, а міокард має вигляд вареного м'яса, але малюнок збережений. Гостре розширення правого шлуночка серця. Легені набряклі, спостерігається застійна гіперемія, на поверхні ділянок знаходяться осередки ателектазу, темно-червоного кольору. Зменшена селезінка, має гострі краї. Печінка має явища дистрофії та застійної гіперемії, на поверхні забарвлена не рівномірно в жовто-глинистий колір. Жовч темно-зеленого кольору. Жовтяничне фарбування коркового шару нирок і гіперемія мозкового шару. Сечовий міхур у більшості випадків без змін. [35]

У рубці містяться сіро-зелений або сіро-білого кольору вміст із специфічним гнильним запахом. Іноді спостерігаються часточки підстилки, що говорять про пізню дачу молока. Сичуг містить рідке молоко темно-сірого

кольору і казеїнові згустки. На слизовій оболонці сичуга міститься велика кількість слизу, гіперемія і крововиливи. Відмічається дифузне почервоніння з набряклими складками слизової оболонки сичуга. [25,37]

У тонкому відділі кишечника спостерігається часткова гіперемія і набухання. При дослідженні головного мозку бачимо гострий застій гіперемії мозкової оболонки і набряклість головного мозку при більш тяжкому перебігу. [36]

При патологічно-анатомічному розтині спостерігаємо: дегідратацію організму і ціаноз слизової оболонки природніх отворів, кахексія трупа; казеїнові згустки в сечугі; катарально-геморагічне запалення слизової оболонки сичуга; лімфоденопатія; катаральний гастрит; дистрофічні зміни міокарда. [38]

Смерть тварини може бути викликана двома варіантами: 1. Смерть тварини настає від паралічу серця через токсини і загальне зневоднення організму викликаного токсичною диспепсією телят; 2. Смерть від асфіксії, викликана застійною гіперемією. [2,39]

Детально розберемо взаємозв'язок патологоанатомічних змін. Початок розвитку диспепсії у телят розпочинається іще в утробі корови-матері, так як в організмі наявні мікотоксини і нітрати. Цим самим пригнічується розвиток внутрішніх органів та негативно впливає на розвиток імунної системи новонародженого. Потім вони поступають в організм теляти через молозиво. Саме ці фактори призводять до перших ознак токсикозу, порушення водно-сольового обміну, гідратація, велика імовірність виникнення ацидозу, пригнічення імунної системи, а також порушення енергетичного, вітамінного процесів. [40]

У молозиві, яке отримують новонароджені недостатньо перетравних ферментів, що призводить до не переварювання білків, жирів, крохмалю. Молозиво попадає в шлунок, де під дією шлункового соку розвивається бродіння і гнильна мікрофлора. Білок починає розпад, а саме утворювати

гнильну мікрофлору, що призводить до утворення токсинів, які проникають у навколишні органи, особливо паренхіматозні і у кров. [41,42]

Спостерігаємо дифузну дегенерацію тканин такими змінами: у сичуг потрапляє катаральна слиз із слизової оболонки, що сприяє порушення перистальтики і обміну речовин кишечника. Ці зміни приводять до гідратації, що викликає порушення кровообігу і обміну речовин. При невчасному лікуванні диспепсія переходить у тяжкий перебіг і можлива гибель тварини. [43]

1.4. Особливості перебігу та діагностика диспепсії у телят

Початок клінічних ознак захворювання починаються на 2-5 добу після народження теляти. Можна виділяти 3 етапи ураження. [44]

Перший етап, а саме на початку хвороби у тварини не спостерігаються характерних ознак захворювань. Можливі зміни у фекаліях, стають рідкішими і коричневого кольору. Загальний стан тварини задовільний, температура в нормі, апетит збережений, перистальтика кишечника посилена. Складка шкіри на шиї розправляється протягом 2-4 с. [45]

Другий етап, це 2-4 день хвороби. Загальний стан тварини не задовільний, спостерігається млявість, підвищення температури тіла, спотворений апетит, акт дефекації частіший, водянисті калові маси. Шерсть у телят матова, волога і липка, складка шкіри у ділянці шиї розправляється протягом 4-6 с. [46,47]

Третій етап, це 4-6 день хвороби, але у більшості випадків це незворотній етап. Теля більшість часу знаходиться у лежачому боковому положенні, шерсть суха, липка і забруднена частинами калових мас на хвості і біля анального отвору. Складка шкіри розправляється через 8-20с. Відмічається западання очного яблука, слизова оболонка блідо-синього кольору, що свідчить про анемію. Спостерігається дифузний понос, що призводить до зневоднення організму і втрата ваги 8-12%. Відмова від молозива і сухого

молока, кахексія і зниження температури тіла тварини на 1-2 градуси. [12,18,48]

Токсична диспепсія характеризується у перші 2-3 доби після народження. Спостерігається повна втрата апетиту, пригнічення, профузний пронос, ректальна температура знижена, а також холодні кінцівки, вуха. Слизова оболонка синюшна. Тварина пригнічена, не реагує на зовнішні подразники, тварина майже завжди лежить у боковому положенні, реєструється западання очного яблука, тварина худне на фоні дегідратації. При аускультації серця тони глухі, подвійні, а пульс малої сили, слабо наповненні. Дихання ускладнене та прискорене. [49]

При відсутності лікуванні токсичної диспепсії телят, тварина гине на 2-3 добу хвороби, зниження температури тіла, це ознака незворотного перебігу захворювання. [50]

Діагностика диспепсії проводить у телят на господарстві за клінічними ознаками і анамнезом. Діагностика проводиться у більшості випадків посмертно, відібравши від загинувших тварин тканини на гістологічне і бактеріальне дослідження. Методи діагностики при життєво, які можна застосувати: езофагогастродуоденоскопія (ЕГДС); ультразвукове дослідження; клінічний і біохімічний аналіз крові; загальний аналіз калу на наявність крові; щоденний моніторинг рН шлунка; дослідження слизової оболонки шлунка на *Helicobacter pylori*; МРТ шлунка. Нажаль половину методів не можна провести у межах господарства. [51]

1.5. Діагноз і диференційний діагноз токсичної диспепсії

Діагноз при токсичній диспепсії у новонароджених телят ставлять за анамнезом, клінічними ознаками, епізоотичними показниками, бактеріологічними дослідженням, а також при загибелі тварини за патологоанатомічним розтинном. [2,3]

За даними анамнезу визначають санітарно-гігієнічні умови, проведення профілактичних заходів, годівлю теляти і корови-матері, загальний стан і

лікування теляти останні дні життя (журнал лікування) і збір анамнезу із слів обслуговуючого персоналу. [13]

Діагноз ставлять за клінічними ознаками новонародженого теляти. Перші ознаки хвороби спостерігаються через 3 дні після народження теляти, а саме синюшність слизових оболонок, білково оболонка ока запавша, дегідратація організму, дифузний понос, тварина пригнічена. Через добу прискорене дихання, сповільнення пульсу, тварина більше часу лежить, зниження температури тіла, зневоднення організму. На шкірі навколо анального отвору і на хвості засохлі калові маси. [52]

При постановці діагнозу необхідно звернути увагу на епізоотологічні дані. Обов'язково проводимо лабораторні дослідження: бактеріологічні, вірусологічні, серологічні і патологоанатомічні зміни. Диференціюють від таких хвороб: гастроентерит – хворіють теляти старшого віку, а саме в період зміни харчування, перехід у групу відгодування; колібактеріоз – наявність процесу сепсису і високої температури, а також при бактеріальному висіві після загибелі тварини з паренхіматозних органів виділяють чисту культуру *E. Coli*; паратиф – висока температура тіла; сальмонельоз – характеризується сепсисом і сальмонельозні вузлики в печінці при патологічному розтині; пупковий сепсис. [53,54]

Диспепсія – хворіють новонароджений молодняк 2-5 денного віку. У перші дні хвороби температура відповідає фізіологічним нормам, або навіть відзначається зниження. Загальний стан тварини пригнічений, понос із слизом і специфічним запахом, пульс і дихання частішають, видимі слизові оболонки мають синюшність. [55]

Колібактеріоз – це гостре захворювання, яке протікає з профузним поносом, дегідратація, інтоксикація, також інколи спостерігається септицемія. Клінічні ознаки: температура тіла в нормі, загальний стан пригнічений, зіпсований апетит, фекалії рідкі, білого кольору і мають пухирці газу. При недостатньому лікуванні гинуть на 2-3 добу від початку перших симптомів. Диференціюють, за бактеріологічним дослідженням, як вказано вище. [23,40]

Сальмонельоз – це захворювання проявляється підвищенням температури тіла до 40-41°C, прискорення пульсу і тремор м'язів, спостерігається у віці від 15днів до двох місяців. Після перших симптом на 3-4 день спостерігають початок поносу і досліджують бактеріологічним дослідженням на збудник Salmonella. [19,21]

Пастерельоз - протікає високою температурою тіла, прискорений пульс і дихання, понос із слизом і можливі домішки крові, вражає органи дихання. Диференціюють за віком і бактеріологічного дослідження. Сприятливий молодняк і доросле поголів'я. [37]

Стрептококи – телята пригнічені, підвищена температура, прискорений пульс і дихання, слизова оболонка із червоним забарвленням, виділення ексудату із носового отвору. Диференціюють при бактеріальному дослідженні. [33,35]

Анаеробна ентеротоксемія – перебігає у телят з перших днів життя до двох місячного віку. Фекалії темно-коричневого кольору, з невеликою кількістю домішками крові. Загальний стан телят пригнічений, відсутність апетиту. Диференціюють від диспепсії за виділенням збудника *Clostridium perfringens* з токсинами типу А. [36]

Криптоспоридіоз – характеризується діареєю у новонароджених з 4-21-денного віку. Диференціюють при патологоанатомічному розтині, спостерігають згустки фібрину у кишечнику. За допомогою мікроскопії проводять діагностичний тест на ооцисткриптоспоридій у ШКТ. [22,28]

1.6. Застарілі і сучасні методи лікування та профілактики диспепсії у телят

Перебіг хвороби проходить у двох формах, а саме легка і складна. Залежно від перебігу хвороби і вибирають лікування тваринам.

При легкій формі перебігу диспепсії у телят спостерігається спотворений апетит, рідкі калові маси, тварина пригнічена. Рекомендовано назначити дієтотерапію і пробіотики. При вчасному початку лікування, тварина у 80%

одужує. При перших ознаках хвороби, а також для профілактики задають лікарські рослини, за 30 хв до випоюванням молозива чи молока у співвідношенні 1:10 два рази в день. Рекомендовано випоювати протягом 2-3 днів, що призводить до скорішого одужання, яке становить 100%. [17]

Лікарські рослини, які ефективні при диспепсії у телят: деревій звичайний (50-60мл); кореневище родовик (250-300мл); кропива; родовика лікарського; шавлю лікарського та інші. При діагностуванні гострої діареї задають настої: шавлії; звіробою; насіння льону; з кори дуба. [14,50]

Дієтотерапія, один із головних напрямків лікування і профілактики тяжкої форми перебігу диспепсії у телят. Залежності ід перебігу диспепсії молозиво і молоко дають меншими порціями по 300-400 мл 4-5 раз у день, або переводять теля на штучне молоко. Рекомендовано ставити теля на голодну дієту і напівголодну дієту, але це при більш тяжкому перебігу. [42,51]

Розроблено декілька методів лікування при легкій формі захворювання.

Перший метод, це хіміотерапевтичний засіб, для цього використовують відвари з кореня і кореневища родовика і кори дуба. Задають за 30 хв. До прийому молозива 2-3 дні. [33,34]

Другий метод, це застосування гіперімунну сироватку, антибіотики, сульфаніламідні препарати, нітрофурани, фторхінолони. Третій метод, це зроблений господарством Східно-Казанської області. Про титрований антибіотик 1:10 задають за 30-40 хв до дачі молозива в дозі 10 мл/кг, перед кожним годуванням протягом 3-5 днів, до повного одуження. [11,13]

Четвертий метод, це застосування пробіотиків, а саме: біфідумбактерії; лактобактерії; молочнокислий стрептокок; пропіонокислі; бацілюс субтіліс. Один із прикладів, це пробіотик «Порцет» у дозі 300-400 мл 4 рази в день, протягом 2-4 днів. Рекомендовано додавати вітамін В. [19]

Основна терапія включає відвари, які необхідно задавати тварині щоб налагодити функцію ШКТ замість молозива. Найефективніші відвари з вівса, льону, рис з молоком. Один із методів заміни молока чи молозива є вода із

сіллю. Для кращої роботи ШКТ задають препарат Пепсидил по 50 мл і панкреатин, або шлунковий сік. [33]

Використовують бактеріостатичні антибіотики, виконують бактеріостатичну дію. Найпопулярніші препарати: Вітатетрін – один тиждень 2 рази в день із інтервалом 12 годин; Левоміцетин – раз у день, 25-35 мг на 1 кг; Оксикан – 60-100 мг; Терраветин – 500 мг один раз в день 3-4 дні; Сульфату гентомицина з розрахунком 1 мг/кг маси тіла через 10-12 годин, протягом 3-5 днів, залежно від перебігу захворювання. Внутрішньовенно вводити електроліти. Ізотонічні розчини: натрію хлорид, глюкозо сольовий, Рінгера-Локка, гліксан, Урсопіт. [16]

При тяжкій формі перебігу диспепсії у телят назначають комплексне лікування, що включає в себе симптоматичне лікування. У телят відзначається дегідратація, інтоксикація, азотемія, серцева недостатність та наявність умовно-патогенетичних і патогенетичних мікроорганізмів. Комплексне лікування включає в себе: регідратаційна терапія; боротьба з інтоксикацією; попередження та ліквідація умовно-патогенних і патогенетичними мікроорганізмами; відновлення роботи ШКТ; підвищення резистентності організму; підтримка роботи серцево-судинної системи. [10]

Хворому призначають дієтотерапію, ферментотерапію, пробіотики, препарати регідратаційні, антитоксичні, серцеві. За можливості ефективним вважають патогенетичне лікування диспепсії у телят. [8,16,27]

Дивлячись на перебіг вибираємо різні варіанти дієтотерапії: 0,5 л молозива і 1% р-н глюкози всередину; штучне молоко; напівголодна чи голодна дієта 1-2 дні; відвари і настої, як вказано вище. Забороняється дача розчини цукру, курині яйця і крохмаль, вони негативно впливають на організм теляти при диспепсії. [22]

Регідратаційна терапія при зневодненні тварини. Діагностуємо по розправленню шийної складки, тим самим поділяємо на легку і тяжку стадію дегідратації. В залежності від стадії і визначаємо добову дозу введення розчинів і води, а саме при легкій – 2-2,5 л за добу, при тяжкій 4-4,5 л. [15,36]

При зневодненні ставимо внутрішньовенно та підшкірно капельниці при регідратаційній терапії, яка поділяється на гіпертонічні і ізотонічні розчини.[33]

Гіпертонічні розчини водять внутрішньовенно. 5% р-н натрію хлориду у дозі 0,3-0,45г/кг маси тіла і 40% р-н глюкози в дозі 40-60 мл, повторне введення через 24-48 годин. Обов'язково дати воду теляті після ведення розчину. Інфузійна регідратаційна терапія за В.А. Матвеевим в дозі 50 мг/кг маси тіла: натрію хлориду - 4,5 г; глюкоза – 25 г; дистильована вода 1 л. [42]

Ізотонічні розчини водять підшкірно чи внутрішньочеревинно. Ізотонічні розчини: натрій хлорид; глюкозо сольовий (на літер дистильованої води 25 г глюкози і 4,5 г натрію хлорид); натрію хлориду і натрію гідрокарбонат – по 5 г, глюкози – 20 г, дистильованої води - 1 л; р-н Колосова; р-н Шарабрина; Урсопіт; Колінат; Гліксан. Найпопулярніший електролітний енергетичний препарат Рінгера-Локка: натрію хлорид – 9 г, кальцій хлористий – 0,2 г, глюкоза (порошкова) – 5 г, гідрокарбонат натрію – 0,2 г і дистильованої води – 1л. При дачі р-н нагрівають до температури 38 °С. [44,51]

Антитоксична терапія застосовується при інтоксикації, азотемія. Задаємо сорбенти і антитоксичні препарати. Використовують такі сорбенти: активоване вугілля 50-80 г по 2-3 рази в день; Лігнін лікувальний по 50-100 г розмішують у 150-200 мл води і задають 3 рази в день; ентеросорбент по 0,1 г/кг маси тіла, за 30-60 хв до годування 3 рази в день; ентеросорбент ЕСТ-1 по 6г/гол, за 30 хв випоювання молока. Широко застосовується препарат натрію тіосульфату (в/в 30% р-н в дозі 5-10 мл) і гемодез (60% р-н в дозі 50-100мл). Новий сорбент Цеоліт задають в дозі 1г/маси тіла протягом 5 днів один раз в день. [53]

При тяжкому перебігу диспепсії у деяких тварин спостерігається порушення роботи серцево-судинної системи, а особливо серця. Для покращення роботи серця призначають серцеві засоби, а саме: камфорне масло; р-н кофеїну натрію бензоату. Відновлюють роботу ШКТ, так само як при легкій формі диспепсії. При боротьбі з умовно-патогенетичними і

патогенетичними мікроорганізмами застосовують протимікробні препарати: антибіотики і сульфаніламідні. Антибіотики широкого спектру дії, залежно від чутливості протягом 3-5 днів. [33,40]

Сульфаніламідні: фталазол (0,02-0,03 г/кг маси тіла, протягом 3-4 днів по 3 рази в день); фтазин; сульгін. У деяких випадках таке лікування не є ефективним, тоді тваринам задають похідні нітрофуранів: фурацилін 3 рази в день, протягом 3-4 днів з розрахунком 2-5 мг/кг маси тіла; фурагін; фурадогін; фенілсаліцилат по 0,02-0,03 г/кг на масу тіла 2-3 рази в день, протягом 3-4 днів. Ефективним при лікуванні є введення по 200-400 мл цитратної крові матері внутрішньочеревно із ізотонічними розчинами. [29]

Особливо потрібно звернути увагу на телят-гіпотрофіків, які важко хворіють на диспепсію. Для їхнього лікування застосовують гамма-глобуліни крові ВРХ, або неспецифічні глобуліни в/м по 1-2 мл/кг маси тіла у концентрації 5-10%. Також свіжу кров від здорових корів у дозі 15-20 мл/кг маси тіла на день в суміші з 5% р-н глюкози, телятам в/в. Вводять гідролізін Л-103, амінопептид-2 підшкірно і в/м в дозах 50-100мл, підігрівши до температури тіла тварини. [7,19,22]

Ефективним методом, але не популярним вважається вісцеральна новокаїнова блокада за К. Геровим. Для блокади необхідно узяти 5% р-н новокаїну з розрахунком 1 мл/кг маси ваги теляти, що призводить до швидкого терапевтичного ефекту. Схема проведення блокади: зафіксувати теля у стоячому положенні; продезінфікувати праву голодну ямку; голку занурюємо на 2-3 см і вводимо розчин, якщо попали правильно, препарат входить буде вільно; можна додавати пеніцилін, стрептоміцин. [44]

Застосовують препарат «Біполен-Еко» (компанії «Екологічний капітал») – діюча речовина бішофіт. Має широкий терапевтичний спектр дії: бактеріостатичну, бактерицидну, тонізуючу, загально стимулюючу, впливає на грамнегативні і грампозитивні бактерії і на токсичні явища. Препарат вказує на відсутність негативної дії і нормалізує біохімічний аналіз крові. Курс лікування триває протягом 5 днів, в/м. [47,49]

На ринку користується попитом препарат «Робітан». Скорочує термін лікування диспепсії, запобігає рецидивам і полегшує перебіг хвороби. Курс лікування становить 4 дні, при цьому покращуються показники загального і біохімічного аналізу крові телят, підвищує фагоцитарну активність лейкоцитів. [53]

Профілактика диспепсії більш простіша чим лікування диспепсії, якщо ретельно дотримуватись правил то випадків виникнення диспепсії зменшиться у декілька разів. Профілактика включає в себе такі правила: повноцінна годівля корови-матері і телят; дотримання гігієнічних умов утримання корів і телят; запобігти переохолодження і перегріванню корів під час тільності; слідкувати за характером і контролем обміну речовин у період сухостою матері; змінити харчування корови у період сухостою, запобігання підвищенню кислотності; випоювання телят молозивом від хворих корів на мастит і ендометрит; випоювання молозивом низької температури; використання неякісних сосків при випоюванні. [50,52]

При сухостійному періоді рекомендовано дотримуватись таких правил: запуск корів за 1,5-2 місяця до отелення; якісний і повноцінний моціон залежно від пори року; проведення загального клінічного огляду корів; підготовка до отелу (санітарно-гігієнічні умови). Відмінити дачу силосу за 10 днів до і після отелу. [40,46]

Перед отелом необхідно нормалізувати співвідношення кальцію і фосфору (2:1), забезпечити тривалими прогулянками. При неможливості, можна застосовувати ультрафіолетове опромінювання, але обережно і під контролем ветеринарних фахівців.

До отелу корів потрібно підходити ретельно і розпочинають за 2 тижня до вказаного строку. Переведення корів у родильне відділення і забезпечити відповідні санітарно-гігієнічні умови утримання. Після отелу у новонародженого теляти обробляють пуповину і забезпечують своєчасне випоювання молозивом. Утримують протягом 5-8 днів окремо від загального стада у спеціальних боксах. [29,35]

Годівля телят у перші дні є одним із важливіших пунктів профілактики диспепсії у телят. Обов'язково напування теляти молозивом через годину після отелення, бо пізніше випоювання призводить до послаблення імунітету і організм більш сприятливий до бронхопневмонії, хвороб органів травлення і відстають у рості. Після першої доби теляті дають молозиво по 5-6 разів у день, невеликими порціями, щоб загальна кількість становила 6 літрів. [14,23,50]

Рекомендовано годувати через спеціальні поїлки, або соски, щоб попередити надмірне заковтування молока, що призводить до утворення згустків у сичузі. [22]

Від гігієни утримання корови і теляти, залежить профілактика диспепсії і сам перебіг хвороби. [13]

1.7. Висновок з огляду літератури

Отже, за даними літературних джерел, можна зробити висновок, що токсична диспепсія новонароджених телят є актуальною темою на господарствах і несе великі фінансові втрати. Основними причинами виникнення диспепсії є незбалансована годівля тільних корів в період сухостою і порушення технології годування новонароджених телят з першої години життя.

Дане захворювання є широко розповсюджене на господарствах, тому має велике актуальне значення. Головною роботою ветеринарного лікаря є запобігти виникненню диспепсії, а саме налагодити годівлю і утримання корів у період сухостою. Нажаль, більшість господарств розробляють схеми лікування диспепсії, а не ліквідують перші причини виникнення ланцюга захворювання. Саме годівля сухостій телят, є початком розвитку хвороби.

Діагноз при токсичній диспепсії ставлять за допомогою загального і біохімічного аналізу крові, клінічними ознаками, епізоотологічному показниками. При раптовій смерті заключний діагноз ставлять за допомогою патологоанатомічного розтину і лабораторним досліджень.

Розроблено багато методів лікування диспепсії у новонароджених телят. Терапія включає в себе антибіотики, пробіотики і електроліти. Назначають симптоматичну терапію, наприклад для підтримки роботи серця. Головним фактором при лікуванні, це припинення впоювання молозива і розпочати негайне лікування.

Для запобігання даного захворювання необхідно розробити правильну профілактику, а саме санітарно-гігієнічні умови утримання, збалансувати раціон крові мінеральними речовинами і вітамінами, дотримання технології випування телят.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріал та методи дослідження

Дослідження виконувались у січні та лютому 2023 року, а саме експериментальна частина у господарстві ТОВ «Коновалівка-Агро», с. Пащенки, Полтавського району, Полтавської області. Підприємство забезпечило усім необхідним матеріалом для проведення профілактичних та лікувальних методів у боротьбі проти токсичної диспепсії у телят.

Бактеріологічне дослідження проводилось у Решетилівській районній державній лікарні ветеринарної медицини (РДЛВМ), м. Решетилівка, з метою диференціації незаразної диспепсії телят від колібактеріозу, вірусних гастроентеритів, інфекційного ринотрахеїту і сальмонельозу.

Дослідження виконували на новонароджених телятах 3–6 денного віку із симптомами шлунково-кишкової патології. Для цього відібрали три дослідні групи тварин, по троє телят у кожній, для проведення досліджень. Контрольна група телят у кількості 6 голів була представлена клінічно здоровими телятами того ж віку що й дослідні групи. Телята відібрані від чорно-рябих і червоно-поясих корів сприятливого поголів'я.

Діагностика диспепсії телят включала збір анамнезу, виявлення клінічних ознак, врахування епізоотологічних даних та даних патологоанатомічного висновку загиблих тварин. За клінічного обстеження особливу увагу звертали на зневоднення, інтоксикацію. Анамнестичні дані включали збір інформації про раціон теляти і корови-матері, дотримання гігієнічних умов утримання поголів'я. За патологоанатомічного розтину відбирали кров, кишечник, кусочки паренхіматозних органів та лімфатичні лімфовузли. Відправляли у лабораторію для проведення бактеріологічного дослідження для диференціації хвороби.

Для бактеріологічного дослідження відібрали шматок печінки, селезінки

і лімфовузли. Патматеріал фіксували в 30 % розчині гліцерину. Вказували клінічні ознаки і попередній діагноз. Для гістологічного дослідження відбирали шматочки печінки, селезінки і серця. Упаковували в скляну тару і фіксували 10 % розчином формаліну. Записували дату смерті, клінічні ознаки, дані розтину і попередній діагноз.

Проводили дослідження крові телят та молозива корів на вміст імуноглобулінів, за допомогою ручного рефрактометра. Аналіз виконували у перші 2–3 дні від початку випоювання молозивом. Визначення концентрації імуноглобулінів проводили за шкалою Брікса (до 17 % Brix – менше 25 г/л; 18–20 % Brix – 26–50 г/л; 21–30 % Brix – 51–100 г/л; більше – понад 100 г/л). Дослідженні загального білка в сироватці крові проводили рефрактометрично (за результату: 55,0 г/л і вище – низька ймовірність захворювання і випоювання якісної якості молозива; 50,0–54,0 г/л – телята більш сприятливі до захворювань, це свідчить про невчасне напування або молозиво низької якості; менше 50,0 г/л – високий рівень захворювань, на що вплинуло неякісне молозиво, або його низька якість).

Проведено детальне епізоотологічне обстеження господарства на інфекційні хвороби тварин, особливо новонароджених телят, щоб упевнитись у благополуччі ферми на колібактеріоз, сальмонельоз, паратиф, інфекційний гастроентерит. Ретельно ознайомились із записами ветеринарного обліку, журналу, санітарно-профілактичних заходів. Згідно записів, в господарстві проводилась диспансеризація весна-осінь 2022 року, де були проведенні дослідження по визначенню етіології диспепсії. Здійснено лабораторні дослідження крові, молока та сечі поголів'я, аналіз зоогігієнічного утримання тварин і збалансованість раціону корів. Кров досліджували на: лужність, концентрацію глюкози, гемоглобіну.; в сироватці крові визначали вміст загального протеїну, кератину, Також провели дослідження кетонових тіл, ацетонової кислоти в сечі. Вміст протеїну, кальцію, фосфору, кератину досліджували в раціоні.

Три групи телят помістили в однакові умови утримання, із першими

симптомами диспепсії. На другу добу життя у новонароджених телят досліджували вміст імуноглобулінів, а також аналізували склад молозива першого надою від корів. Кожного дня проводили ветеринарних огляд тварин, а саме: термометрію, пульс, частоту дихальних рухів за одну хвилину. На першу, п'яту і десятю добу відібрали кров на гематологічне дослідження. Особливу увагу звертали на годівлю телят, замінили минулі поїлки, на відра із сосками. Стежили за клініко-фізичним станом поголів'я. Обхід проводився двічі на день, контролювали процес напування телят.

Провели дослідження годівля сухостійних і новотільних корів на поживність вітамінів і мінералів. За допомоги практикума І. Ібатулліна оцінювали годівлю тварин і вносили зміни до раціону.

Телят першої дослідної групи лікували за схемою господарства. При лікуванні не припинили випоювання молока, але почали додавати пробіотик «Субтиспорин», який задають для профілактики та лікування колібактеріозу, дисбактеріозі, токсичній диспепсії, сальмонельзі. Він стимулює роботу обміну речовин, стимулює синтез вітамінів і амінокислот, пригнічує патогенну мікрофлору. Антибіотик «Біцілін» застосовується у разі лікування бактеріальних інфекціях, в тому числі й хвороб шлунково-кишкового тракту. При зневодненні та інтоксикації організму вводять інтраперитонеально препарати для зберігання водно-сольового балансу і вітаміни. Розчини Рінгера-Локка, натрію хлориду, глюкози 10 % вводили для нормалізації водного балансу. Аскорбінова кислота бере участь в окисно-відносних процесах. Схема лікування зазначена у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Схема лікування телят першої дослідної групи

Назва лікарського засобу	Метод введення, доза, кратність прийому	Курс лікування, днів
Біцілін	внутрішньом'язово, по 1 мл на 15 кг маси тіла	1 раз у день з інтервалом 2 дні
Пробіотик «Субтиспорин»	перорально, один раз в день, по 15 мл	8 днів поспіль

Продовження таблиці 2.1

розчин Рінгера Локка	інтраперитоніально, 1 раз в день, по 250мл	3 дні
Розчин натрій хлорид 0,9 %	інтраперитоніально, 3 рази в день, по 50 мл.	3 дні
Глюкоза 10 %	інтраперитоніально, по 120 мл, один раз в день	6 днів
Розчин аскорбінової кислоти 10%	внутрішньовенно, по 0,2 г, один раз в день	6 днів

Телятам другої дослідної групи застосували голодну дієту на 24 години. На другу добу почали поступово вводити молозиво. Задавали теплу дистильовану воду за температури 30–37°C у кількості 2 л в якій розчиняли порошок Регідро-Буст, два рази в день. На другу добу порошок давали за 2–3 години до випоювання молозива. Рекомендували у перший день, не давати теляті молока. Згодовування молозива збільшували поступово, додаючи кожного разу по 100–150 мл. Порошок Регідро-Буст містить: глюкозу, натрій хлорид, натрій бікарбонат, калій цитрат, гліцин, діоксид кремію і сукрам. В комплексі препарат бориться з діареєю у телят, щоб запобігти зневоднення організму, також цей препарат не можна передозувати, тому він є безпечний. Також телята другої дослідної групи застосовували антибіотик «Енроксил», який належить до антибактеріальний лікарський засобів групи фторхінолонів нового покоління. Проявляє дію проти грамнегативних і грампозитивних мікроорганізмів. Розчини Натрію хлорид і Бороглюкол задавали для збереження водно-сольового балансу. Енерголіт – комплексний препарат в етіотропній, симптоматичній терапії неінфекційної і інфекційної патології, нормалізує обмінні процеси в організмі. Переваги препарату, що містять вуглеводи, які швидко перетравлюють глюкозу і сповільнюють метаболізм сорбітолу; цитрат натрію – нейтралізує надлишки органічних кислот. Катіони натрію, магнію, калію підтримують водно-сольовий баланс телят.

Вітаміни В1, В2, В3, В5, В6, В12 забезпечують роботу внутрішньоклітинного метаболізму. Схема лікування детально наведена в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Схема лікування телят другої дослідної групи

Назва лікарського засобу	Метод введення, доза, кратність прийому	Курс лікування, днів
Енроксил 10 %	внутрішньом'язово, один раз на добу, по 5 мл	3 доби
Регідро-Буст	Всередину, 100 г на 2 л води, два рази на день	5 днів
Розчин натрію хлорид 0,9 %	інтраперитонеально, один раз на добу, по 400 мл	3 доби
Розчин Бороглюколу	інтраперитонеально, один раз на добу, по 100мл	3 доби
Енерголіт	інтраперитонеально, один раз на добу, по 40 мл	3 доби

Лікування телят третьої дослідної групи є відмінної від попередніх, але залишили в терапевтичній схемі залишили розчин натрію хлориду 0,9 %, Бороглюкол та препарат Енерголіт. Вказана схема лікування також виявилась високоефективною. Препарат Бровосептол – це антибактеріальний препарат широкого спектру дії, який діє проти мікроорганізмів, що реагують на сульфадимідин, сульфадіазин та триметоприм. Електролітична добавка Пектосил покращує роботу шлунково-кишкового тракту, бориться з різними видами і тяжкості діареї, відновляє мікрофлору кишечника, після задавання антибіотика, бо має в складі пробіотики, а також володіє енергетичною цінністю та знешкоджує токсини. До складу препарату входять такі складові: глюкоза, хлорид натрію, біокарбонат натрію, бутират кальцію, бетаїн, ентеросорбенти, пробіотики, G-танін та пектини. Новонародженому теляті припиняли згодовування молозива на 48 годин. Пектосил задавали з дистильованою водою (теплотою 38–39°C). Детальна схема лікування, наведена в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Схема лікування телят другої дослідної групи

Назва лікарського засобу	Метод введення, доза, кратність прийому	Курс лікування, діб
Бровосептол	в/м, один раз в день по 3 мл, повторно через 24-48 годин	2 доби
Пектосил порошок	всередину, на 2 л дистильованої води, 60 мг, 2 рази в день	2 доби
Розчин Натрій Хлорид 0,9%	інтраперитонеально, один раз на добу, по 400 мл	3 доби
Енерголіт	інтраперитонеально, один раз на добу, по 125 мл	3 доби
Розчин Бороглуколу	інтраперитонеально, один раз на добу, по 100мл	3 доби

Економічну ефективність розраховано за рекомендаціями, які були записані у документі «Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи». Дотримуючись формул і точності розрахування. Розроблений план по профілактиці незаразних хвороб складався за спеціальною формою.

2.2. Характеристика місця виконання роботи

ТОВ «Коновалівка-Агро» знаходить за адресом вул. Гоголя, с. Абозівка, Полтавського р-н, Полтавської області, а саме господарство знаходиться в с. Пашенки, Решетилівського ОТГ. Основний вид діяльності товариства, це вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур.

Додаткові види діяльності:

1. Вирощування овочів і баштанових культур, коренеплодів і бульбоплодів;

2. Розведення великої рогатої худоби молочних порід;
3. Змішане сільське господарство;
4. Допоміжна діяльність у рослинництві;
5. Допоміжна діяльність у тваринництві;
6. Оптова торгівля зерном, необробленим тютюном, насінням і кормами для тварин;
7. Оптова торгівля живими тваринами;
8. Надання в оренду сільськогосподарських машин і устаткування.

Головним напрямком ТОВ «Коновалівка-Агро» є агрономічний напрямок. Господарство має на 2022 рік 6000 га землі, що складає земельні ділянки, сінокоси, рілля, а також пасовища. Детальніше у процентному співвідношенні наведено у таблиці 2.4. На земельних ділянках сіють зернові та злакові культури.

Таблиця 2.4

Розподіл земельної ділянки

Показники	Розмір, га	Відсотки, %
Сінокоси	90	1,5
Рілля	4655	77,4
Сільськогосподарські угіддя	1250	21
Пасовища	5	0,1
Усього	6000	100

Саме господарство по розведенню великої рогатої худоби молочних порід розміщене в селі Пашенки, в 15 км від річки Говтва і 1,5 км від села Яценки, на горі, висота центра 84 м. У селі розташовані чотири ставки.

Фермерське господарство має під'їзд, стоянку, територія огорожена від села. Відстань між селом і фермою 1 км. На самій фермі розташовані такі приміщення: два загони для дійного стада; один загін для сухостійних та хворих корів; загін – телятник; вигульний майданчик; ангар для кормів; за межами огороженої території вигрібна яма. Яма Беккарі знаходиться за

межами села, окремо від господарства. Окремо відгороджена територія для проведення патологоанатомічного розтину трупів тварин, огорожена від потрапляння інших тварин чи тварин на її територію.

Господарство займається розведенням молочних порід корів: голштинська, червоно-ряба та чорно-ряба. Загальна кількість поголів'я – 557 гол., а саме: корів – 375 гол.; нетелі – 72 гол.; телята 6–9 місяців – 28 гол.; телята 1–8 місяців – 62 гол.; телята до 1 міс. – 23 гол. Методи утримання тварин взимку – прив'язне, стійлове. На весні, літом та восени тварини знаходяться у літньому таборі. Телята до місяця знаходяться у спеціальних боксах, старше – у телятнику безприв'язним утриманням.

Годівля тварин проводиться два рази на день, після ранкового доїння і перед вечірнім. Більшість раціон у зимовий період це силос і сінаж. Напування тварин відбувається через спеціальні поїлки, одна на дві корови. Годівля новонароджених телят два рази в день, так як доять корів два рази в день. Кількість денної норми молока ділять на дві порції. Вода у вільному доступі для телят не забезпечена. В господарстві нині відбувається поступова заміна основного стада поголів'я. У таблиці 2.5. надано дані кількості поголів'я за останні три роки.

Таблиця 2.5

Динаміка поголів'я і склад стада

Поголів'я	2020 рік		2021 рік		2022 рік	
	гол	%	гол	%	гол	%
Нетелі	48	12,8	69	14,9	72	15,2
Телята до 1 року	36	9,6	80	17,3	28	5,8
Корови	292	77,6	314	67,8	375	79
Всього	375	100	463	100	475	100

Проаналізувавши таблицю, спостерігаємо збільшення кількості поголів'я за останні три роки. Господарство націлене зробити повну заміну стада, з метою вибракування корів старше шести років. Корови за 6–9

телятком дають меншу кількість молока, а також вони частіше хворіють тим самим велика кількість витрат йде на їх лікування, а також профілактику захворювань, зокрема кетоз, гіпокальцемію чи післяродові ускладнення. Середній добовий надій молока становить 2598 кг на одну корову.

Проаналізували останню звітність за останні три роки про хвороби новонароджених телят. Результати наведені у таблиці 2.6. Заразні хвороби за останні три роки не були зареєстровані на господарстві.

Таблиця 2.6

Незаразні захворювання новонароджених телят за 2020–2022 роки

Показник	Захворілі тварини, гол.			Відсоток, %
	2022	2021	2022	
Токсична диспепсія телят	25	32	29	54
Бронхопневмонія	3	6	5	9
Гіповітаміноз	7	4	9	12,5
Гіпотрофія	15	12	12	24,5
Усього	50	54	55	100

За даними таблиці 2.6 видно, що найчастіше реєструється диспепсія телят, а саме токсична – 54 %, це вказує на те, що господарство несе значних збитків, так, як кожне третє теля гине на 5 добу після народження. Інші хвороби становлять менший відсоток захворюваності, а саме: бронхопневмонія – 9 %, гіповітаміноз – 12,5 %, гіпотрофія – 24,5 %. Більшість хвороб новонароджених телят пов'язані із відставанням розвитку і низьким рівнем імунітету.

Економічна ефективність господарства наведена в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

Економічна ефективність господарства на 2022 рік.

Показник	Результат
Кількість корів, гол	375

Продовження таблиці 2.7

Отримано телят, гол	108
Середній надій молока на 1 гол, кг	2598
Приріст молодняка за добу, г	390
Рентабельність господарства, %	
Молоко	52
Приріст молодняка	8

Згідно представлених в таблиці даних рентабельність господарства у 2022 році становила за показником молока 52 %, приріст молодняка – 8 %. Тобто захворюваність телят має значний вплив на економічну ефективність господарства.

2.3. Результати власних досліджень

Проведена диспансеризація, для обстеження клінічного здоров'я корів і нетелів. За диспансеризації виявили значну кількість хвороб різної етіології, а саме акушерсько-гінекологічних, паразитарних, незаразної патології та загальної хірургії. Більшість патологій була представлена незаразними (внутрішніми та гінекологічними) хворобами. У таблиці 2.8 зазначено результати диспансеризації.

Таблиця 2.8

Оцінка клінічного обстеження тварин

Показник	Зима 2023 року			
	Дійні	Сухостійні	Нетелі	%
Внутрішні хвороби тварин, гол.	27	15	3	48
Паразитарні захворювання, гол.	3	1	2	5
Загальна та спеціальна хірургія тварин, гол.	4	7	–	11

Продовження таблиці 2.8

Акушерсько-гінекологічні захворювання, гол	26	9	–	36
Всього	56	32	5	100

Провівши диспансеризацію поголів'я, найчастіше виявили такі хвороби: кетоз, гіпокальцемію, хронічний та серозний мастит, захворювання кінцівок, затримку посліду. Данні хвороби прямо вказують на порушення годівлі корів.

При проведенні диспансеризації і загального клінічного огляду тільних корів, були виявлені такі симптоми: залежування корів, більшість часу тварини лежали, піднімалися тільки, щоб поїсти; спостерігали хитку ходу і повільність руху; корови проблематично вставали, не з першого разу; спостерігаєлось часте переступання кінцівками, під час прийому їжі; у кількох корів було наявним розсмоктування останніх хвостових хрящів; неправильна постава, що вказує на деформацію копитаць. Данні симптоми вказують на недостатність в організмі поживних речовин, неправильність складання раціону у різні періоди.

У ході виконання роботи провели дослідження раціону на поживність, щоб виявити основну причини хвороб. За даними таблиці 2.9 видно, що харчування не збалансоване. Надмірна кількість сухої речовини – на 3,48 кг; сирих жирів – на 66 г; обміну енергії – на 33 МДж. При цьому організму не вистачає: перетравного протеїну – 317 г; сирого клітковини – 691 г, кальцію 29 г; каротину 200 мг; сирого протеїну – 393 г. При складанні поживності раціону виявленні великі відхилення від норми, тому ми спостерігаємо у корів патології пов'язанні з порушенням обміну речовин, що прямо впливає на здоров'я та імунітет під час тільності корови і в подальшому на здоров'я та стійкість новонароджених телят. Організм телят від таких корів ослаблений, і тому вони сприятливі до токсичної диспепсії.

Таблиця 2.9

Раціон для сухостійних корів, живою масою 450–500 кг у зимовий період, на одну голову за добу, до січня 2023 року

Показник	Суша речовина, кг	Перерваний протеїн, г	Сирий жир, г	Сира клітковина, г	Кальцій, г	Фосфор, г	Каротин, мг	Обмін енергії, МДж	Сирий протеїн, г
Сіно лучне	4,3	215	90,3	1130	26,13	9,05	64,5	40,45	417,1
Сінаж (різнотравний)	3,6	97,2	54	442,8	13,68	3,4	82,6	27,92	162
Силос (люцерни)	3,5	175	49	318,5	19,95	3,2	93,6	32,4	255,6
Буряк цукровий	1,38	13,8	1,38	16,56	0,83	0,6	-	17,28	20,7
Тритікал	0,85	95,2	95,2	22,1	1,79	2,7	-	11,55	108
Кукурудза	0,85	56,9	56,9	19,55	1,36	2	-	11,70	79
Всього	14,48	653,1	346,8	1949	63,7	21	240	138	1097
Норма	11,0	970,1	280,8	2640	93	50	440	105	1490
+/-	+3,48	-317	+66	-691	-29,3	-29	-200	+33	-393

Задля збалансування раціону: сіно лучне замінили на бобово-злакове; сінаж, силос і коренеплоди не змінили; додали кухонну сіль – 50 г, сірчано-кислу мідь – 80 мг, сірчано-кислого цинку – 400 мг, хлористого кобальту 10 мг, фосфор 80 мг і йодистого калію.

Для дійних корів у стійловий період на 20 л молока вгаю 500 кг, був розроблений новий раціон, який збагачений вітамінами і макро-мікроелементами. Добова доза продукту на одну голову: сіно бобово-злакове – 3-5 кг; сінаж конюшини – тімофеечної – 10 кг; буряк – 12 кг; силос віковівсяний – 15–17 кг. Рекомендовано давати комбікорм, для покращення роботи шлунково-кишкового тракту і мінерального обміну. Також до раціону додали калій йодистий – 15 мг, кухонну сіль – 55–65 г, кобальт і цинк сірчано-кислі. Змінивши раціон, автоматично вжили заходів щодо профілактики диспепсії у

новонароджених телят.

Наступним етапом роботи було дослідження клініко-фізіологічних показників: температури, частоти дихальних рухів, пульсу, румінації. Порівняли показники корів прив'язного (дійні) і безприв'язного (сухостійні) утримання (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

**Клініко-фізичні показники дійних та сухостійних корів,
січень 2023 року, (M±m; n=10)**

Показник	Норма	Утримання	
		безприв'язне	прив'язне
Температура, °C	37,5–39,5	38,5±0,3	38,2±0,5
Частота дихання, рух/хв	10,0–30,0	21,2±1,8	27,3±0,6
Пульс, хв	40,0–80,0	63,9±3,3	61,6±3,9
Румінація, рух/2 хв	2,0–30	2,6±0,3	2,2±0,4

Порівнявши клініко-фізіологічні дослідження корів двох видів утримання можна сказати, що значної різниці не було виявлено. Для того, щоб підтвердити свої припущення, провели гематологічне, біохімічне, дослідження крові у трьох категорій корів: сухостійні, новотільні і дійні. Дослідження допомогло дослідити стан обміну речовин у тварин. За правилами дослідили кров у 5 % корів, окремо від кожної групи (сухостійних – 4 гол; новотільних – 4 гол; дійних – 4 гол).

Спочатку провели визначення кількості еритроцитів, лейкоцитів, ШОЕ і вмісту гемоглобіну. Результати гематологічних досліджень наведені в таблиці 2.11. За допомогою аналізу виявляємо загальні порушення організму і дослідити чи немає в організмі запальних процесів. При хворобах, що спричиненні обмінами речовин, необхідно дослідити гемоглобін.

Таблиця 2.11

Гематологічні показники сироватки крові дійних, новотільних і сухостійних корів у зимовий період, (M±m; n=4)

Показник	Групи корів		
	Дійні	Новотільні	Сухостійні
Еритроцити, г/л	5,1±0,4	5,7±0,7	5,4±0,6
Лейкоцити, Т/л	5,2±0,4	5,6±0,51	5,7±0,79
Гемоглобін, г/л	91,3±6,2	125±3,72	119±3,59
ШОЕ мм/л	1,1±0,2	1,4±0,1	1,4±0,17

У стійловий період клініко-фізіологічні показники, які показанні у таблиці 2.11 відповідали нормі. У поголів'я не спостерігалось запальних процесів, бактеріальних інфекцій, інфекційних захворювань, інтоксикацій та патології серцево-судинної системи.

Наступним етапом нашої роботи було дослідження біохімічних показників сироватки крові у трьох груп корів. Звертали особливу увагу на співвідношення кальцію і фосфор. Дані біохімічного дослідження крові сухостійних корів у зимовий період представленні у таблиці 2.12. Вказанно показники за два місяця: перший – старий раціон; другий – новий розроблений раціон для сухостійних корів і нетелів.

Таблиця 2.12

Показники біохімічного дослідження сухостійних корів, (M±m; n±4)

Показник	Норма	Терміни дослідження	
		старий раціон	новий раціон
Каротин, мг%	0,5–1,8	0,9±0,34	1,3±0,3
Резервна лужність, % CO ²	46–66	72±8,6	64±3
Загальний білок, г/л	72–86	73,2±2,9	72,0±1,2
Глюкоза, ммоль/л	2,2–3,3	2,0±0,1	2,5±0,1

Продовження таблиці 2.12

Кальцій, ммоль/л	2,5–3,1	1,9±0,19	2,5±0,17
Фосфор, ммоль/л	1,45–1,94	1,7±0,14	1,7±0,12
Ca:P	1:2	1,11	1,47

Проаналізувавши біохімічні показники корів сухостійного періоду, виявили недостачу поживних речовин, про що свідчить низький рівень співвідношення кальцію і фосфору. Між першим і другим дослідженням крові сухостійних корів минуло два тижні. Показники покращились і нормалізувалося співвідношення кальцію і фосфору. Підвищена резервна лужність може свідчити про початкову чи хронічну стадію ацидозу в корів.

Поголів'я було не підготовлене до отелу, тому було прийнято рішення змінити раціон для усіх груп тварин, щоб профілакувати хвороби пов'язанні з порушенням обміну речовин, цим самим запобігти розвитку токсичної диспепсії у телят. Рекомендована ретельніше ставитись до раціону корів у різних групах, а також залежно від пори року.

У таблиці 2.13 і 2.14 наведено показники біохімічного дослідження сироватки крові дійних і новотільних корів до і після зміни раціону.

Таблиця 2.13

Біохімічні показники сироватки крові середньо-продуктивних дійних корів, (M±m; n±4)

Показник	Норма	Термін дослідження	
		старий раціон	новий раціон
Каротин, мг %	0,5–1,8	0,6±0,42	0,9±0,32
Резервна лужність, % CO ₂	46–66	59,6±3,28	56,9±4,1
Загальний білок, г/л	72–86	67,1±7,32	72,6±2,5
Глюкоза, ммоль/л	2,2–3,3	2,0±0,12	2,7±0,15
Кальцій, ммоль/л	2,5–3,13	1,8±0,09	2,3±0,07

Продовження таблиці 2.13

Фосфор, ммоль/л	1,45–1,94	1,7 ±0,03	1,4±0,02
Добовий надій, кг	–	21,2±1,6	23,2±1,2
Ca:P	–	1,05	1,64

Таблиця 2.14

Біохімічні показники сироватки крові новотільних корів, (M±m; n±4)

Показник	Фізіологічні показники	Термін дослідження	
		старий раціон	новий раціон
Каротин, мг %	0,5–1,8	1,1±0,1	1,4±0,2
Резервна лужність, %CO ₂	46–66	63±2,9	59,2±3,4
Загальний білок, г/л	72–86	76,2±1,98	74±3,2
Глюкоза, ммоль/л	2,2–3,3	1,5±0,03	2,3±0,07
Кальцій, ммоль/л	2,5–3,13	1,9±0,12	2,5±0,18
Фосфор, ммоль/л	1,45–1,94	1,6±0,15	1,4±0,12
Добовий надій, кг	–	24,5±2,3	25,6±3,1
Ca:P	–	1,18	1,78

За даними таблиць 2.13 і 2.14, показники біохімічного дослідження крові покращились після зміни раціону. Саме співвідношення кальцію і фосфору призводило до порушення обміну речовин в організмі, що було досліджено при клінічному обстеженні поголів'я корів.

За результатами біохімічного дослідження крові і оцінки поживності раціону корів, можна вказати на недостатність в раціоні кальцію, фосфору, каротину і загального білка. Ці ознаки вказують на кетоз у новотільних корів, тому було прийнято рішення провести додатковий аналіз на наявність кетонових тіл за допомогою приладу Кетометр KetoSens для вимірювання рівня β-кетонів у крові. Для дослідження відібрали кров у всіх новотільних і

дійних корів (рис. 2.1).

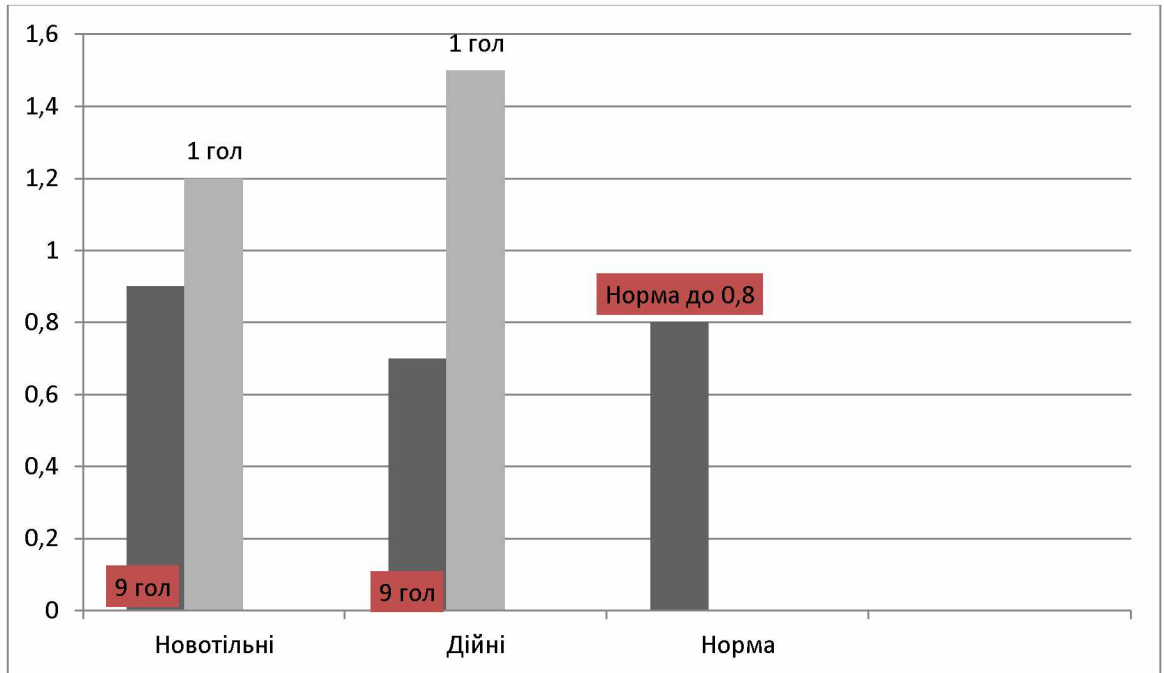


Рисунок 2.1 – Діаграма рівня кетонових тіл у сечі корів

У зимово-стійловий період обов'язково проводили дослідження новотільних корів на загальну кількість імуноглобуліні в молозиві, а також концентрацію імуноглобулінів у крові новонароджених телят на 2–3 добу життя.

За допомогою рефрактометра і пару краплин молозива визначали вміст імуноглобулінів у новотільних корів при першому доїнні, данні вказані у таблиці 2.15. Відібрали корів відповідно групам дослідних телят.

Таблиця 2.15

**Вміст імуноглобулінів молозива у новотільних корів
по шкалі Брикса (г/л)**

Показник	Термін дослідження		
	1 день	2 день	3 день
Перша дослідна група	15,45 ± 1,92	7,36±1,25	6,12±0,78
Друга дослідна група	17,27±2,36	7,86±1,19	6,58±0,65
Третя дослідна група	16,68±2,3	6,9±2,21	5,8±0,72

Продовження таблиці 2.15

Контрольна група	20,4±1,85	10,3±0,95	8,9±1,21
Норма	20+...	10+...	8+...

У таблиці 2.16 наведені дані дослідження сироватки крові телят першої, другої і третьої дослідних груп на вміст імуноглобулінів. За даним дослідженням перевіряли якість молозива і вчасність першої випойки молозива.

Таблиця 2.16

Дослідження імуноглобулінів у новонароджених телят через 24 години після народження, г/л

Показник	Рівень імуноглобулінів
Перша дослідна група	50,0±1,01
Друга дослідна група	51,1±2,11
Третя дослідна група	49,2±0,93
Контрольна група	54,4±0,74
Норма	55,0–55,5

Дані таблиць свідчать про неякісність молозива чи зменшу кількість випойки. Узагальнивши дані досліджень крові, сечі, молозива відмічали зміни вмісту кальцію, фосфору, загального білка, каротину в крові, в сечі – наявність кетонів, молозиві – недостатня кількість імуноглобулінів, приходимо до висновку про порушення обміну речовин і вуглеводів та кислотно-лужної рівноваги в організмі корів, що прямо впливає на загальний стан новонароджених телят та їх імунітет. Організм новонародженого теля не є стійким проти захворювань у перші дні життя.

Попередні дослідження вказували на можливість виникнення диспепсії новонароджених телят тому для більш точнішого діагнозу провели діагностику за такою схемою:

1. Провели огляд умов утримання телят, щільність розташування,

годівлі і санітарний стан приміщень;

2. Переглянули лікувальний журнал ветеринарного лікаря господарства чи були випадки попередньо і в який період;

3. При загибелі провели патологоанатомічний розтин, де виявили ознаки токсичної диспепсії телят і взяли часточки паренхіматичних органів та вмісту сичуга на бактеріальний аналіз у лабораторію для диференціації від інших хвороб.

4. Провели дослідження на чутливість кишкової мікрофлори на групи антибіотиків. Забір калу проводився із прямої кишки у стерильну пробірку.

Для лікування і профілактики диспепсії телят було відібрано три групи дослідних телят, дві з них дослідних, одна контрольна. У кожній групі по троє телят із однаковими симптомами і ступенем тяжкості перебігу. Групи складались поступово з умовних пар аналогів.

Телят усіх груп помістили в однакові умови, але в різний період у спеціальні бокси. Замінили соски для випоювання молока, забезпечили постійним доглядом. Ретельно дотримувались санітарно-гігієнічних умов утримання, а саме регулярна заміна підстилки, дезінфекція відер для напування та вентиляція повітря в приміщенні. Щоденно проводився клінічний огляд тварин, термометрія, аускультация, реакція на розгладження шкірної складки.

Перша дослідна група телят. Проводилось лікування, яке застосовують на фермі протягом останніх двох років. З першої доби хвороби внутрішньом'язово антибіотик Біцілін по 3 мл, протягом 7 діб. При зневодненні внутрішньовенно вводили розчини Рінгера-Локка (250 мл), глюкоза (120 мл) інтраперитонеально натрію хлориду (150 мл). Натрій хлорид вводили 3 рази в день по 50 мл, протягом 3 діб. Розчин Рінгера-Локка вводили один раз в день 3 дні поспіль, а глюкозу 6 днів поспіль, один раз в день. Для підвищення імунітету теляті внутрішньовенно по 0,2 г вводили аскорбінову кислоту 10% розчин, 6 днів. Дана схема лікування, є основною в господарстві.

Телятам другої дослідної групи: курс лікування тривав 3 доби. Згідно

складеної схеми тваринам вводили антибіотик Енроксил 10 % внутрішньом'язево, по 5 мл один раз в день, 3 дні. Інтраперитоніально один раз в день вводили розчин натрію хлориду 0,9 % по 400 мл, бороглюконол – 100 мл, Енерголіт – 40 мл. У перших день відмінили випойку молозива, замінивши на теплу дистильовану воду з додаванням Регідро-Буст по 100 г у розчин. На другу добу поступово вводимо молока додаючи його по 150 мл, перша випойка 200 мл. Порошок Регідро-буст задаємо за 2–3 години, до дачі молозива.

Третя дослідна група телят. Згідно схеми лікування тривало 3 доби, за більш тяжкого перебігу продовжували до 5 діб. Телятам цієї групи вводили сульфаніламід Бровосептол внутрішньом'язево по 3 мл, у перший і третій день лікування, за тяжкого перебігу вводили і на 5 день. Інтраперитоніально вводили розчин натрію хлориду 0,9 % – 400 мл, бороглюконол – 100 мл, Енерголіт – 40 мл один раз в день, 3 дні. Телят витримували на 24 годинній голодній дієті, замінивши молозиво на порошок Пектосил (розчиняли 60 г препарату у 2 літрах води), два рази в день. Температура розчину 38–39°С.

З першого дня хвороби проводили клінічний огляд тварин (термометрія, частота дихання і вимірювання частоти пульсу, загальний стан тварини). Тварин оглядали кожного дня у першій половині доби. Кров у телят відбирали на перший день хвороби і через десять днів від початку лікування. Проводили зважування телят на перший, третій, сьомій і чотирнадцятий день від початку лікування (табл. 2.17).

Проаналізувавши данні таблиці 2.17, можна сказати, що найбільш триваліший період одужання у першої дослідної групи, на відміну від другої і третьої дослідної груп. На початку лікування показники усіх груп були майже однаковими.

За клінічними ознаками телята усіх груп почувалися пригнічено, спостерігалась діарея, забруднення каловими масами хвоста і навколо отвору. Калові маси були жовто-коричневого кольору, рідкі із специфічним запахом. Шкірна проба на дегідратацію організму – 3-5 секунд. Телята більшість часу

лежали і мали спотворений апетит.

Таблиця 2.17

Показники пульсу, дихання і термометрію у телят у період лікування

Показник	Перша дослідна група	Друга дослідна група	Третя дослідна група	Контрольна група (клінічно здорові)	Норма
<i>Показники на перший день хвороби</i>					
Температура, °С	39,1±0,2	39,1±0,2	39,0±0,3	39±0,5	39,2
Пульс, уд/хв	130±1,0	129±2,0	129±3,0	131±1,0	131
Частота дихання, рух/хв	36±4,0	35±3,0	35±4,0	44±2,0	44
Вага, кг	36,9±0,56	36,54±0,63	37,25±0,58	30-40	30-40
<i>Показники на третій день хвороби</i>					
Температура, °С	38,5±0,3	38,90±0,2	38,9±0,1	39,1±0,3	39,1
Пульс, уд/хв	105±7,0	111±5,0	110±6,0	115±2,0	115
Частота дихання, рух/хв	36±4,0	27±2,0	26±2,0	25±3,0	25
<i>Показники на десятий день хвороби</i>					
Температура, °С	38,3±0,2	38,9±0,1	38,7±0,1	38,9±1,0	39,0
Пульс, уд/хв	92±3,0	97±2,0	95±3,0	98±1,6	98
Частота дихання, рух/хв	25±2,0	22±4,0	22±3,0	23±2,0	23
<i>Показники через 2 тижнів від початку захворювання</i>					
Температура, °С	38,3±0,1	39,0±0,1	38,8±0,2	39,0±0,2	39,1-38,9
Пульс, уд/хв	78±4,0	84±6,0	87±2,0	85±5,0	76-98
Частота дихання, рух/хв	23±4,0	20±2,0	21±2,0	23±1,0	23

Клінічні ознаки телят на другий день лікування. Телята першої дослідної

групи: пригніченні, спостерігалась дегідратація організму, запавші очні яблука у двох телят; калові маси рідкі із залишками слизі; спотворений апетит, тахікардія і тахепное у двох телят. У другої дослідної групи: загальний стан телят був пригнічений; шкірна проба 4 секунди; більшість часу лежили; калові маси кашоподібні і часта дефекація; апетит задовільний. Третя дослідна група: загальний стан задовільний, апетит відмінний, активні; легка дегідратація, шкірна складка розправлялась за 3-4 секунди; калові маси рідкі, але не дифузні, часті; телята реагували на зовнішні подразники.

Клінічні ознаки на третій день лікування: Перша дослідна група: телята пригніченні, спотворений апетит; відмічали один падіж; калові маси рідкі і часті; дегідратація, шкірна складка 4-5 секунд; більшість часу лежали; такіпное і такікардія; анальний отвір забруднений каловими масами; погано реагували на зовнішні подразники. Друга і третя дослідні групи: телята почували себе задовільно, падіж не реєструвався. Апетит у тварин збережений, шкірна проба – за 2-3 секунди. У телят другої групи – кашоподібні фекалії, у третьої групи – більш густіші. На цьому лікування третьої групи новонароджених телят закінчилось.

Клінічні ознаки телят на четвертий день лікування. Телята дослідних груп почували себе задовільно. Їм почали задавати поступово молоко, кожен наступну порцію молозива збільшували на 200 мл і слідкували за їх загальним станом.

Телята першої дослідної групи почували себе краще, але в них ще була виражена діарея, калові маси більш густіші порівняно з тертим днем лікування, однак акт дефекації був частішим за норму. Шкірна складка розправлялась на 4 секунду, тому продовжили вводити розчини для запобігання вираженої дегідратації. На п'ятий день телята були більш активні, спостерігалась легка діарея, калові маси кашоподібні. Шкірна складка розправлялась за 3-4 секунди.

У таблиці 2.18 наведені дані дослідження морфологічних показників крові телят дослідних груп.

Таблиця 2.18

Клінічні показники крові телят дослідних груп, ($M \pm m$; $n=3$)

Показники	Групи тварин	Доба дослідження		
		Перша	П'ята	Сьома
Еритроцити, Т/л	Перша дослідна	7,8±0,15	6,8±0,06	7,6±0,18
	Друга дослідна	8,3±0,25	9,8±0,22	9,1±0,30
	Третя дослідна	8,5±0,20	10,1±0,32	9,4±0,25
Лейкоцити, Г/л	Перша дослідна	9,8±0,31	10,8±0,18	9,2±0,20
	Друга дослідна	8,3±0,26	7,3±0,36	6,1±0,10
	Третя дослідна	8,0±0,10	6,7±0,33	5,5±0,16
ШОЕ, %	Перша дослідна	2,0±0,28	2,3±0,41	2,5±0,09
	Друга дослідна	2,0±0,1	3,2±0,24	5,1±0,31
	Третя дослідна	1,9±0,41	3,8±0,36	5,5±0,21

За даними таблиці 2.18 можна відмітити, що у третій дослідній групі найкращі клінічні показники, що вказують на зниження запального процесу в організмі телят. Про це свідчило загальне збільшення кількості еритроцитів і одночасне зниження кількості лейкоцитів. Виходячи із морфологічних показників крові друга і третя дослідні групи мали кращі показники і перебіг хвороби був коротшим порівняно з першою дослідною групою.

Провівши моніторинг приросту контрольної і дослідної груп телят ми визначили яка з трьох схем є найефективнішою, а яка найменше вплинула на приріст маси телят (табл. 2.19).

Таблиця 2.19

Приріст телят здорових і хворих на токсичну диспепсію телят

Показник	Контрольна група (клінічно здорові телята)	Перша дослідна група	Друга дослідна група	Третя дослідна група
Маса телят, кг				
При народженні	39±3	35±3	35±3	36±2
на 3 день життя	40±1	36±2	36±2	37±2

Продовження таблиці 2.19

на 10 день життя	44±2	37±2	39±2	41±2
на 21 день життя	50±3	41±2	43±2	44±2
на 30 день життя	53±2	45±2	48±2	50±2

Для постановки діагнозу провели патологоанатомічний розтин трупа тварини. Розтин проводився ветеринарним лікарем господарства у присутності асистента ветеринарного лікаря Соломоненко М.В, та завідувача ферми Вещькура І.І., на території господарства. При проведенні розтину вели фотореєстрацію.

Патологоанатомічний діагноз:

1. Наявність козеїнових згустків молока в сичугі.
2. Геморагічне запалення слизової оболонки сичуга.
3. Гостре катаральне запалення шлунково-кишкового тракту.
4. Загальне виснаження трупа, атрофія м'язів.
5. Дистрофічні зміни міокарда, переповнення порожнин серця згорнутою кров'ю.
6. Дегідратація організму.

Висновок: На основі патологоанатомічних даних, можна сказати, що смерть новонародженого теляти настала через параліч серця, що спричинили токсини і ознаками сильної дегідратації, це вказує на токсичну диспепсію телят.

2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

Економічні витрати від падежу телят контрольної групи молодняка розраховували за формулою:

$$З_2 = М \times (Вп + Сп \times Т \times Ц) - Вф$$

де, М – кількість загиблого, вимушено забитого, знищеного молодняка гол.;

Вп – умовна вартість однієї голови приплоду, грн;

Сп – середньодобовий приріст живої маси тіла молодняка, кг;

Т – вік загиблого, вимушено забитого, знищеного молодняка, днів;

Ц – договірна закупівельна ціна 1 кг живої маси молодняка, грн;

Вф – виручка від реалізації продуктів забою, трупної сировини, грн

$$З_2 = 1(1877 \text{ грн} + 0,54 \text{ кг} * 6 \text{ дня} * 50 \text{ кг}) = 2039 \text{ (грн)}$$

Умовну вартість приплоду теляти при народженні вираховуємо за формулою:

$$В_т = 3,61 \times Ц$$

де, В_т – вартість теляти, грн;

3,61 – кількість молока, яку можна одержати за рахунок кормів, що витрачаються на утворення приплоду однієї корови молочних порід, ц;

Ц – ціна одиниці продукції, грн

$$В_т = 3,61 * 520 = 1877,20 \text{ грн}$$

Економічні збитки від зниження продуктивності співвідношенні здорових і хворих тварин:

$$З_3 = М \times (В_з - В_{хв}) \times Т \times Ц$$

М – кількість захворілих тварин(ялових маток), гол.;

В_з і В_{хв} – середньодобова кількість продукції (молока, м'яса) одержана відповідно від здорових та хворих тварин в розрахунку на одну голову, кг;

Т – тривалість спостереження за зміною продуктивності тварин (період карантину, неблагополуччя, перехворювання), днів;

Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, грн

$$З_к = 2 * (0,540 - 0,200) * 10 * 50 = 340 \text{ грн}$$

$$З_{д1} = 3 * (0,540 - 0,400) * 10 * 50 = 210 \text{ грн}$$

$$З_{д2} = 3 * (0,540 - 0,500) * 10 * 50 = 60 \text{ грн}$$

$$З_3 = З_к + З_{д1} + З_{д2} = 340 + 210 + 60 = 610 \text{ грн}$$

Загальна сума економічного збитку:

$$З = 31 + 32 + 33 + \dots 311$$

$$3 = 610 + 2039 = 2649 \text{ грн}$$

Розрахунки економічної ефективності на лікувальні схеми визначаємо за формулою:

$$Вв = К/в * КТ * Кв * Ц, \text{ де}$$

Вв – визначення загальної суми на ветеринарні заходи;

К/в – кількість препарату введено на одну голову, мл, г, мг;

КТ – кількість тварин;

Ц – ціна однієї дози препарату, грн.

Перша дослідна група

Біцілін – 5 : вартість 1 флакона (1500000 ОД) - 27 грн

Вартість однієї дози: 600000 ОД – 10,8 грн

$$Вв = 2 * 3 * 10,8 = 64,8 \text{ грн}$$

Пробіотик «Субтиспорин»: вартість 2 л – 189 грн

Вартість однієї дози: 15 мл – 1,41 грн

$$Вв = 120 * 3 * 0,095 = 34,2 \text{ грн}$$

Розчин Рінгера-Локка: вартість 1 флакона (200мл) – 69 грн

Вартість однієї дози: 250 мл – 86,25 грн

$$Вв = 750 * 3 * 0,345 = 776,25 \text{ грн}$$

Розчин натрій хлорид 0,9%: вартість 1 флакону (200мл) - 20 грн

Вартість однієї дози: 150 мл – 15 грн

$$Вв = 450 * 3 * 0,1 = 135 \text{ грн}$$

Глюкоза 10%: вартість 1 флакона (200мл) – 32 грн

Вартість однієї дози: 120 мл – 19.20 грн

$$Вв = 720 * 3 * 0,16 = 345,6 \text{ грн}$$

Аскорбінова кислота: вартість 1 ампула (2мл) – 3 грн

Вартість однієї дози: 2 мл – 3 грн

$$Вв = 24 * 3 * 1,5 = 108 \text{ грн}$$

$$\mathbf{Вв \text{ контрольна} = 64,8 + 34,2 + 776,25 + 135 + 345,6 + 108 = 1463,85 \text{ грн}}$$

Друга дослідна група

Енроксил 5%: вартість 1 флакону (100мл) – 214 грн

Вартість однієї дози: 5 мл - 10,7 грн

$$Вв = 15 * 3 * 2,14 = 96,3 \text{ грн}$$

Регідро-Буст: вартість одного відра (3 кг) – 405 грн

Вартість однієї дози: 50 г – 6,75 грн

$$Вв = 500 * 3 * 0,135 = 202,5 \text{ грн}$$

Розчин натрію хлорид 0,9%: вартість 1 флакона (200мл) – 20 грн

Вартість однієї дози: 400 мл – 40,60 грн

$$Вв = 1200 * 3 * 0,1 = 360 \text{ грн}$$

Розчин Бороглюкол 10%: вартість 1 флакона (200мл) – 73 грн

Вартість однієї дози: 100 мл – 36,5

$$Вв = 300 * 3 * 0,365 = 328,5 \text{ грн}$$

Енерголіт: вартість 1 флакона (200мл) – 118 грн

Вартість однієї дози: 40 мл – 23,8 грн

$$Вв = 120 * 3 * 0,59 = 212,4 \text{ грн}$$

$$\mathbf{Вв_{д1} = 96,3 + 202,5 + 360 + 328,8 + 212,4 = 1200 \text{ грн}}$$

Третя дослідна група

Бровосептол 3,3 г: вартість 1 флакон (8мл) – 45 грн

Вартість однієї дози: 3 мл – 16.88 грн

$$Вв = 6 * 3 * 5,63 = 101,34 \text{ грн}$$

Пектосил: порошок 1 упаковка (1 кг) – 616,80 грн

Вартість однієї дози: 60 г – 37 грн

$$Вв = 240 * 3 * 0,62 = 446,4 \text{ грн}$$

Розчин натрію хлорид 0,9%: вартість 1 флакона (200мл) – 20 грн

Вартість однієї дози: 400 мл – 40,60 грн

$$Вв = 1200 * 3 * 0,1 = 360 \text{ грн}$$

Розчин Бороглюкол 10%: вартість 1 флакона (200мл) – 73 грн

Вартість однієї дози: 100 мл – 36,5

$$Вв = 300 * 3 * 0,365 = 547,5 \text{ грн}$$

Енерголіт: вартість 1 флакона (200мл) – 118 грн

Вартість однієї дози: 40 мл – 23,8 грн

$$Вв = 120 * 3 * 0,59 = 212,4 \text{ грн}$$

$$\mathbf{Вв_{д2} = 101,34 + 446,4 + 360 + 328,5 + 212,4 = 1448,64 \text{ грн}}$$

Підраховуємо загальні збитки кожної групи:

$$\text{Перша дослідна група} - 2039 + 340 + 1463,85 = 3842,85 \text{ грн}$$

$$\text{Друга дослідна група} - 1200 + 210 = 1410 \text{ грн}$$

$$\text{Третя дослідна група} - 1448,64 + 60 = 1508,64 \text{ грн}$$

Економічна ефективність з порівнянні з першою групою:

$$Е_1 = 3842,85 \text{ грн} - 1410 \text{ грн} = 2432,85 \text{ грн}$$

$$Е_2 = 3842,85 \text{ грн} - 1508,64 \text{ грн} = 2334,21 \text{ грн}$$

Розрахунки коефіцієнту захворювання (Кз):

$$\mathbf{Кз = Мзг/Мсг, \text{ де,}}$$

Мзг – число захворілих телят в господарстві, гол;

Мсг – загальна кількість сприятливого поголів'я в окремому господарстві, гол;

$$Кз = 9/15 = 0,6$$

Визначення коефіцієнту летальності:

$$\mathbf{Кл = М/Мз \text{ де,}}$$

М – кількість загиблих телят, гол

Мз – число захворілих телят, гол

$$Кл = 1/9=0,11$$

Визначення питомої величини економічного збитку на 1 хвору тварину:

$$\mathbf{Кзб = З : Мз}$$

$$Кзб = 2649 : 9 = 294,3$$

З – фактичний економічний збиток в господарстві, грн;

Мз - число захворілих тварин, гол.

2.5. Обговорення результатів власних досліджень

У господарстві ТОВ «Коновалівка-Агро» с. Пащенки, Полтавської області за даними документації за 2020–2022 роки найбільше випадків

захворювання за незаразної етіології складає токсична диспепсія новонароджених телят, що становить 60 % від загальної кількості захворювань телят. Диспепсія несе найбільші економічні збитки для господарства, так як є великий падіж телят.

Токсична диспепсія новонароджених телят, це порушення функцій роботи шлунка, а саме: секреторної та моторної; дегідратація організму, порушення обміну речовин та інтоксикація, що призводить до летального кінця. [16]

Поширення захворювання серед новонароджених телят у віці 2–5 днів. Найбільші спалахи фіксуються на кінець лютого та на початок весни. Захворюваність може складати до 100 % загального сприятливого поголів'я, летальність – від 25 % до 50 %. [27]

Фактори, що викликають диспепсію є недотримання умов першого випоювання молозивом, порушення зоогігієнічних умов утримання телят та незбалансований моціон сухостійних корів. Самі вразливіші телята, які народжуються слабкими і є сприятливими до хвороб шлунково-кишкового тракту. [38,40]

Проаналізувавши усі можливі випадки виникнення диспепсії в умовах господарстві ТОВ «Коновалівка-Агро», можна виділити: недотримання санітарно-гігієнічних умов утримання; неправильне розміщення новонароджених телят; порушення годівлі телят, зіпсовані прилади випоювання; незбалансований раціон сухостійних корів. Дані умови дають можливість патогенній мікрофлорі пасажуватись та посилювати патогенність в організмі.

Симптоматика при диспепсії, це пригнічення, спотворений апетит, пальпація черевної стінки болісна, дегідратація, калові маси рідкі із специфічним кислим запахом. Навколо ануса шерсть забруднена каловими масами, шерсть скуйовджена, спостерігається важке прискорене дихання, очне яблуко запавше. [18,19,22,41]

Диспепсії характеризується змінами таких показників: лейкоцитоз,

прискорення ШОЕ – клінічний аналіз крові; зниження вмісту кальцію, фосфору, глюкози, та підвищення калію, натрію.[50]

Проаналізувавши літературні дані та власні дослідження можемо сказати, що лікування повинно включати такі терапії: етіотропну; патогенну; симптоматичну. Мікроорганізми відіграють первинну роль у розвитку запалення, тому застосовуємо антибіотики при етіотропній терапії.[33]

Експериментально доведено, що схема лікування схема першої дослідної групи антибіотик «Біцілін», пробіотик «Субтиспорин» менш ефективна порівняно з сульфаніламідним препаратом «Бровосептол» та порошком «Пектосил». За схемою лікування третьої дослідної групи швидше нормалізується загальний стан тварини, морфологічні та біохімічні показники крові.

З економічної ефективності перша дослідна група понесла найбільше збитків господарству: перша група – 3842,85 грн; друга група – 1410 грн; третя група – 1508,64 гол.

Профілактичні заходи проти виникнення токсичної диспепсії новонароджених телят:

1. Збалансування моціону сухостійних корів;
2. Дотримання зоогігієнічних умов утримання телят;
3. Правильне первинне випоювання молозивом телят після народження не пізніше години після отелення.
4. Задавання молозива зразу після доїння, не чекаючи поки воно охолоне.
5. Замінити соски для випоювання телят та дотримуватись санітарно-гігієнічних норм при митті.
6. Запобігати масового утримання поруч сприятливого поголів'я.
7. Назначити окрему телятницю у відділ новотільних корів.

РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Практична діяльність під час написання кваліфікаційної роботи проводилась в селі Пашенки, Полтавської області, на господарстві ТОВ «Коновалівка-Агро».

Головним завданням господарства є забезпечити і досягти безпеки умов праці для усіх категорій працівників на фермі. Основним законодавчим актом, яким керується господарство є Закон України «Про охорону праці»: закон України від 21.11.2002 р. № 229-IV [56,57].

Згідно із законодавством про працю в якому йдеться про те, що жоден працівник не допускається до роботи, якщо він не пройшов підготовку з ОП [58].

Не ознайомившись із правилами ОП та в разі надзвичайних ситуаціях, керівництво господарство не допускає до роботи з поголів'ям.

Господарство ТОВ «Коновалівка-Агро», що розташоване в селі Пашенки, працює відповідно до діючих законів України і дотримуються порядків і норм, а саме:

1. На посаду ветеринарного лікаря, старшого ветеринарного лікаря, лікаря штучного осіменіння, завідуючого ферми, фуражирів, доярок, працівників охоронної служби, шофера, тракториста приймають на роботу працівників доросліше 18 років, які пройшли спеціальну підготовку першої групи з електробезпеки.

2. Ветеринарні лікарі повинні обов'язково мати вищу ветеринарну освіту.

3. Згідно зі ст. 169 КЗпП робочий персонал господарства проходить медичний огляд при вступі на роботу і повторно кожні дванадцять місяців. Вразі протермінування медичної довідки працівники не допускаються до роботи. Про порядок проходження профмедогляду затвердженого постановою КМУ від 23.05.2001 №559. Терміни проходження медоглядів встановлюють

Міністерство охорони здоров'я.

4. Кожен працівник перед тим, як приступити до виконання до своїх прямих обов'язків, зобов'язаний пройти інструктаж в інженера з охорони праці. Данні про проходження фіксуються в реєстраційному журналі з охорони праці.

5. Згідно зі ст. 29 КЗпП перед влаштуванням на роботу кожен проходить стажування під наглядом керівництва і практичний первинний інструктаж на робочому місці, це фіксується у реєстраційному журналі Наділі пройти перевірку теоретичних і практичних навичок безпечних способів роботи і реєстрація в журналі з інструктажу. Інструктаж поділяється: вступний; первинний; повторний; позаплановий; цільовий.

6. Лікарі ветеринарної медицини інструктаж проходять раз на квартал згідно зі ст. 18 Закону. Доярки проходять диспансерний огляд на бруцельоз та туберкульоз.

7. Працівники зобов'язані дотримуватись Правил внутрішнього трудового порядку.

8. Експериментальні, ректальні, лабораторні дослідження виконувати з дотриманням Правил особистої гігієни і правил безпеки. Користуватись засобами індивідуального захисту: халати, рукавички, чоботи гумові, ковпаки або хірургічні шапочки, нарукавники клейонкові, маски, фартухи клейонкові. Згідно зі ст. 164 КЗпП необхідно безкоштовно видавати спеціальний одяг та засоби індивідуального захисту.

9. Лікар ветеринарної медицини повинен уміти надавати першу медичну допомогу при надзвичайних ситуаціях. При нещасних випадках негайно повідомити керівництво господарства ТОВ «Коновалівка-Агро» та інженера охорони праці. Постраждалого відправити до найближчого медичного закладу, а також нічого не чіпати на місці виникнення небезпеки. У разі, якщо виявлена причина, яка загрожує життю інших працівників, ліквідують негайно, щоб не допустити серйозної небезпеки людям та тваринам.

Згідно зі ст. 22 Закону «Про охорону праці» роботодавець веде порядок згідно встановленою постановою КМУ від 30.11.2011 №1232, а саме облік нещасних випадків, аварій, організувати розслідувань. Після закінчення проведення дослідження постраждалому надають акти форми Н-5 чи Н-1, не пізніше трьох днів після закінчення розслідування [59].

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Господарство ТОВ «Коновалівка-Агро» відділення села Пашенки, розташоване за 500 м від населеного пункту. Територія огорожена забором висотою 2,5 м, відсутній санпропускник і дезбар'єр. На фермі зроблено два заїзди, один для персоналу інший для фермерського транспорту.

Прибирання загонів від калових мас та залишків їжі, підстилки відбувається за допомогою механічної чистки: скребкові транспортери кругового руху. Гній вивозять на гноєсховище, яке знаходиться за 250 метрів від ферми, де за допомогою біотермічного способу знезаражується. Восени перед оранкою його вивозять на поля, щоб удобрити землю. Територія гноєсховища не огорожена, має вільний доступ для диких тварин та птахів.

Свіже гашене вапно використовують для знезараження стічної води, розраховуючи у співвідношенні 3 кг вапна на 1 м². Активність хлору не менше 25 %.

Промивання системи доїльного апарату корів відбувається за допомогою ДПМ-2, вміст активного хлору – 4 %. Спочатку промивають чистою водою – 1–2 хвилини потім ДПМ-2 1 % розчином – протягом 20 хв, потім знову провідниковою водою. Посуд спочатку очищують від залишку молока, промивають водою, далі 1 % розчином ДПМ-2 і заключно провідниковою водою.

Окремо відокремлене місце для проведення патологоанатомічного розтину трупа. Після кожного розтину землю засипають свіжогашеним вапном і перекопують. Вхід персоналу і тварин на дану територію заборонено. Після проведення розтину тварину вивозять за межі несеного на могилу сховище. Територія не огорожена і має вільний доступ для диких тварин і птахів.

Щорічно проводять генеральне прибирання у загонах у період вигону скота на літній майданчик. Проводять промивання приміщення, а також білять стіни свіжогашеним вапном. Щоквартальна дезінфекція, дезінсекція та

дератизація господарства, згідно з документацією [60].

Висновки

1. Відсутність санпропускника і дезбар'єра, що може викликати занесення та рознесення заразних захворювань.
2. Відсутність місця для проведення патологоанатомічного розтину трупа тварин, а також безпечного заховання.
3. Запровадженні щоденні, щоквартальні та щорічні прибирання, дезінфекція, дезінсекція та дератизація.
4. Знезараження калових мас, залишків продукції та стічних вод, щоб запобігти екологічній небезпеці.
5. Ретельне промивання доїльних апаратів.

Пропозиції

1. Встановлення санпропускника та дезбар'єра на в'їзді на територію господарства.
2. Установити дезбар'єри окремо для кожного загону поголів'я.
3. Загородити гноєсховище від диких тварин та птахів чи викопати спеціальну гнійну яму.
4. Забетонувати місце для патологоанатомічного розтину, а також загородити.
5. Скотомогильник необхідно обриту чи огородити, щоб запобігти потрапляння на його територію диких тварин чи птахів. Рекомендовано створити яму Беккарі для знищення тварин за допомогою біотермічної обробки.

ВИСНОВКИ

1. За диспансеризації корів реєструється залежування, хитка хода і повільність руху, часте переступання кінцівками, під час прийому їжі, деформація копитаць.
2. Раціон сухостійних корів неповноціний: дефіцит перетравного і сирого протеїну, сирі клітковини, Кальцію, Фосфору, каротину.
3. У новонароджених телят вміст імуноглобулінів крові нижче норми і прямопропорційно зниженню вмісту в молозиві новотільних корів.
4. За диспепсії телят відмічається пригнічення загального стану, діарея, калові маси рідкі, жовто-коричневого кольору, дегідратація, спотворений апетит (алотріофагія).
5. Лікування хворих телят за другою і третьою схемами має позитивний ефект, зростає швидкість осідання еритроцитів, збільшуються прирости маси тіла.
6. Збалансування раціону сухостійних та дійних корів, контроль першої випойки молозива характеризується зниженням ризику розвитку диспепсії телят, підвищенням виживання новонароджених телят, зниженням економічних збитків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антоненко П.П. Ефективність сумісної дії фітопрепаратів при диспепсії телят. *Наук.-техн. Бюлетень НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК*. 2012, Т.1, № 1. С. 78–81.
2. Акушерство, гінекологія та штучне осіменіння сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / Г. Г. Харута, С.С. Волков, І. М. Плахотнюк, С. А. Власенко, М. В. Вельбівець, Б. П. Івасенко та ін. Київ: Аграрна освіта, 2013. 445 с.
3. Внутрішні незаразні хвороби тварин / Цвіліховський М. І., Береза В. І.,
4. Січкач В. С. та ін.; за ред. М. І. Цвіліховського. [3-є вид.]. Київ : Аграрна освіта, 2014. 614 с.
5. Внутрішні хвороби тварин В. І. Левченко, В. В. Влізло, І. П. Кондрахін та ін.; за ред. В. І. Левченка. Біла Церква, 2015. Ч. 2. 610 с.
6. Визначення рухової активності у тварин / Т. І. Приступа, В. В. Данчук В. А. Добровольський, В. І. Карповський. Кам'янецьПодільський: Типографія ПДАТУ, 2015. 39 с
7. Губська О. Ю., Альянова Т. С. Функціональна диспепсія та імунна дисфункція: сучасні уявлення про патогенетичні механізми розвитку. *Сучасна гастроентерологія*. 2018. № 1. С. 94–101.
8. Горальський Л. П. Хомич В. Т., Кононський О. І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології : навч. посіб. Вид. 2-ге, переробл. і допов. Житомир: Полісся, 2019. 288 с
9. Гейнріхс А. Дж., Джоунс К. М. Годівля телят від народження до відлучення. Сільськогосподарський коледж університету штату Пенсильванія. 26 с. URL: http://dobrobut-hromad.org/wpcontent/uploads/2016/01/Hodivlia_teliat.pdf. (дата звернення січень 2023).
10. Замазій А. А., Камбур М. Д., Лісовенко В. М. Фізіологічні властивості крові тільних корів. *Вісник Сумського НАУ*. 2015. № 1 (36).
11. Золотарьов В.В., Хоменко З.В. Гематологічні та біохімічні показники

- крові та сечі телят за диспепсії. Матеріали XXI-ї науково-практичної конференції магістрів та бакалаврів «*Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії*». Випуск № 11, 30 січня 2020 р. Житомир. С. 107 – 109.
12. Золотарьов В.В. Морфологія печінки та нирок новонароджених телят за диспепсії. Матеріали XXII-ї науково-практичної конференції магістрів 43 та бакалаврів «*Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії*». Випуск № 11 (частина 2), Житомир, 2020 р. С. 38 – 41.
 13. Tomchuk V. A. Veterinary clinical biochemistry: textbook, Part 1 / V. A. Tomchuk, V. A. Gryshchenko, V. I. Tsvilikhovskyi. Київ: ЦП «Компринт», 2016. 268 с.
 14. Євпак М. Ю., Горальський Л.П., Сокульський І.М. Патоморфологія печінки телят за аліментарної диспепсії. Матеріали XXI науково-практичної конференції магістрів та бакалаврів «*Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії*» (30 січня 2020 р.). Житомир: ЖНАЕУ, 2020. Випуск № 11. С. 113–116.
 15. Костенко В. Якість молозива та здоров'я теляти. *Агробізнес сьогодні*. 2012. № 23. С. 34–35.
 16. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині [Текст]: довідник. Влізло В. В., Федорчук Р. С., Ратич І. Б. та ін.; за ред. В. В. Влізла. Львів: СПОЛОМ, 2012. 764 с.
 17. Левченко В.І. Внутрішні хвороби тварин. В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, В.В. Влізла та ін. Біла Церква. 2015. Ч.2. 544 с.
 18. Матвіїшин Т.С. Профілактика захворювань телят шляхом корекції умов утримання та використання імуномодуляторів : автореф. дис. канд. вет. наук : 16.00.06; Львів. нац. ун-т вет. медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького. 2013. 21 с.
 19. Мембранопатії та їх корекція: методичні вказівки до розділу “Патохімія клітинних мембран” дисципліни «Клінічна біохімія» для ОКР “Магістр” / В. А. Грищенко, В. А. Томчук. Київ: НУБіП України, 2015. 47 с.

20. Методи дослідження функціонального стану печінки та біліарної системи: навч. посібник для підготовки студентів ВНЗ / Д. О. Мельничук, В. А. Томчук, П. І. Янчук [та ін.]: за ред. Д. О. Мельничука. Київ : НУБіП України, 2015. 414 с.
21. Патолофізіологія тварин : підручник / А. Й. Мазуркевич, В. Л. Тарасевич, В. Б. Данілов та ін. Київ : Агроосвіта, 2013. 413 с
22. Руснак В.С., Шеремет С.І. Порівняльна ефективність лікування диспепсії новонароджених телят. *Наукові читання – 2013: наук.-теорет. зб. ЖНАЕУ*. Житомир : ЖНАЕУ, 2013. Т. 2. С. 92.
23. Сокульський І. М., Демус Н. В., Євпак М. Ю. Морфофункціональні особливості печінки у великої рогатої худоби. Матеріали шостої науковопрактичної конференції «*Наукові читання 2020. «Сучасні підходи забезпечення здоров'я тварин та якості кормів і харчових продуктів»*», 14 листопада 2019. Житомир: 2019. С. 184–187.
24. Соболюш О. Й. Біохімічний профіль крові тварин із запальними процесами та за умов застосування хлорофіліпіну : автореф. дис. канд. вет. наук: 03.00.04; НААН України, Ін-т біології тварин. Львів, 2014. 19 с.
25. Системи утримання тварин : навчальний посібник / М. О.Захаренко, В. М. Поляковський, Л. В. Шевченко та ін. Київ : Центр учбової літератури, 2016. 424 с.
26. Ветеринарна клінічна біохімія: посібник / Д. О. Мельничук, В. А. Грищенко, В. А. Томчук та ін.; за ред. Д. О. Мельничука. Київ : НУБіП України, 2014. 456 с.
27. Спеціальна біохімія: навчальний посібник для підготовки фахівців ОС «Магістр» ВНЗ зі спеціальності “Ветеринарна медицина” за спеціалізацією “Лабораторна справа” / С. Д. Мельничук, Д. О. Мельничук, С. В. Хижняк та ін. Київ: НУБіП України, 2015. 649 с
28. Моделювання і вивчення патологічних процесів гепатобіліарної системи: методичні вказівки / В. А. Томчук, В. А. Грищенко. Київ: ЦП

- «Компринт», 2016. 143 с.
29. Хоменко З.В., Чорний В.В. Динаміка деяких показників крові та сечі телят за диспепсії. Матеріали XXIV-ї науково-практичної конференції магістрів та бакалаврів (за результатами I туру Всеукраїнського конкурсу студентських робіт): *«Актуальні проблеми ветеринарної медицини в забезпеченні здоров'я тварин»* Випуск № 13. 20 грудня 2021 р. Житомир: «Полісся» 2021. С. 154 – 157.
 30. Чорний В.В. Етіологія, патогенез та патологоанатомічні зміни в організмі телят за диспепсії. Матеріали XXIV-ї науково-практичної конференції магістрів та бакалаврів (за результатами I туру Всеукраїнського конкурсу студентських робіт): *«Актуальні проблеми ветеринарної медицини в забезпеченні здоров'я тварин»* Випуск № 13. 20 грудня 2021 р. Житомир: «Полісся» 2021. С. 157 – 159.
 31. Фізіологія сільськогосподарських тварин / Мазуркевич А. Й., Трокоз В. О., Карповський В. І. та ін.]; за ред. А. Й. Мазуркевича, В. О. Трокоза. [2-е вид.]. Київ : НУБіП України, 2014. 456 с.
 32. Ямцун Т., Коваленко В., Розумник А. Резистентність та склад крові здорових і хворих на бронхопневмонію телят під дією нового імуномодулятора. *Тваринництво України*. 2015. № 10. С. 23 – 27.
 33. Бублик О. Діарейні захворювання телят загрожують господарству фінансовими втратами. *Тваринництво* : веб-сайт. URL: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/diarejni-zahvoryuvannya-telyat-zagrozhuut-gospodarstvu-finansovumu-vtratamy/> (дата звертання 15.02.2023)
 34. Колтун Є.М. Механізми розладу шлунково - кишкового травлення телят за диспепсії. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького* 2010. № 2–1 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmi-rozl>
 35. Khojakhanov Sh.I., Mahamadaliyeva M.U., Agamurodov O.A. Measures for treatment and prevention of dispeps disease in calves. *Учений XXI века*. 2021.

- №10 (81). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/measures-for-treatment-and-prevention-of-dispeps-disease-in-calves> (дата звернення: 10.02.2023).
36. Lashkova T., Petrova G., Zhukova M. Effectiveness of various treatment regimens for calves with dyspepsia in Novgorod region. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2020. Vol. 613. 012069. 10.1088/1755-1315/613/1/012069
 37. Peek S.F., Mcguirk S.M., Sweeney R.W., Cummings K.J. Infectious Diseases of the Gastrointestinal Tract. *Rebhun's Diseases of Dairy Cattle*. 2018:249–356. doi: 10.1016/B978-0-323-39055-2.00006-1. Epub 2018 Feb 23. PMID: PMC7152230.
 38. Shkromada O., Fotina, T., Berezovskyi, A., Dudchenko, Yu., Fotin, O. Determination of the therapeutic effect of the use of bacillus coagulans in calf dyspepsia. *Scientific Horizons*. 2022. Vol. 25(6). P. 9–20.
 39. Abdallah A., Elemba E., Zhong Q., Sun Z. Gastrointestinal interaction between dietary amino acids and gut microbiota: With special emphasis on host nutrition. *Current Protein & Peptide Science*. 2020. Vol. 21(8). P. 785–798. doi: 10.2174/1389203721666200212095503
 40. Amin N., Seifert J. Dynamic progression of the calf's microbiome and its influence on host health. *Computational and Structural Biotechnology Journal*. 2021. Vol.19. P. 989–1001. doi: 10.1016/j.csbj.2021.01.035.
 41. Ashraf A., Imran M. Causes, types, etiological agents, prevalence, diagnosis, treatment, prevention, effects on human health and future aspects of bovine mastitis. *Animal Health Research Reviews*. 2020. Vol. 21(1). P. 36–49. doi: 10.1017/S146625231900009
 42. Aulitto M., Martinez-Alvarez L., Fiorentino G., Limauro D., Peng X., Contursi P. A comparative analysis of *Weizmannia coagulans* genomes unravels the genetic potential for biotechnological applications. *International Journal of Molecular Sciences*. 2022. Vol. 23(6). article number 3135. doi: 10.3390/ijms23063135
 43. Brar A., Sood N.K., Kaur P., Singla L.D., Sandhu B.S., Gupta K., Narang D.,

- Singh C. K., Chandra M. Periurban outbreaks of bovine calf scours in Northern India caused by *Cryptosporidium* in association with other enteropathogens. *Epidemiology and Infection*. 2017. Vol. 145(13). P. 2717–2726. doi: 10.1017/S0950268817001224.
44. Cantor M.C., Stanton A.L., Combs D.K., Costa J. Effect of milk feeding strategy and lactic acid probiotics on growth and behavior of dairy calves fed using an automated feeding system. *Journal of Animal Science*. 2019. Vol. 97(3). P. 1052–1065. doi: 10.1093/jas/skz034.
 45. Coelho M.G., Virgínio Júnior G.F., Tomaluski C.R., de Toledo A.F., Reis M.E., Dondé S.C., Mendes L.W., Coutinho L.L., Bittar C. Comparative study of different liquid diets for dairy calves and the impact on performance and the bacterial community during diarrhea. *Scientific Reports*. 2022. Vol. 12(1). article number 13394. doi: 10.1038/s41598-022-17613-1
 46. Constable P.D., Trefz F.M., Sen I., Berchtold J., Nouri M., Smith G., Grünberg W. Intravenous and oral fluid therapy in neonatal calves with diarrhea or sepsis and in adult cattle. *Frontiers in Veterinary Science*. 2021. Vol. 7. article number 603358. doi: 10.3389/fvets.2020.603358.
 47. Garkavenko T.O., Gorbatyuk O.I., Kozytska T.G., Anriashchuk V.O., Garkavenko V.M., Dybkova S.M., Azirkina I.M. Methodical recommendations for determining the sensitivity of microorganisms to antibacterial drugs. Kyiv. 2021.
 48. Gultekin M., Voyvoda H., Ural K., Erdogan H., Balikci C., Gultekin G. Plasma citrulline, arginine, nitric oxide, and blood ammonia levels in neonatal calves with acute diarrhea. *Journal of veterinary internal medicine*, 2019. Vol. 33(2). P. 987–998. doi: 10.1111/jvim.15459.
 49. Hartung T. Comparative analysis of the revised Directive 2010/63/EU for the protection of laboratory animals with its predecessor 86/609/EEC – a t4 report. *ALTEX*. 2010. Vol. 27(4). P. 285–303. doi: 10.14573/altex.2010.4.285
 50. Kawarizadeh A., Nojoomi F., Tabatabaei M., Hosseinzadeh S., Farzaneh, M. The effect of *Bacillus coagulans* on cytotoxicity and apoptosis induced by

- Salmonella Typhimurium in HT-29 cell culture. *Iranian Journal of Microbiology*. 2019. Vol. 11(4). P. 305–312.
51. Lee S.H., Kim H.Y., Choi E.W., Kim, D. Causative agents and epidemiology of diarrhea in Korean native calves. *Journal of Veterinary Science*. 2019. Vol. 20(6). article number e64. doi: 10.4142/jvs.2019.20.e64
 52. Medrano-Galarza C., LeBlanc S.J., Jones-Bitton A., DeVries T.J., Rushen J., Marie de Passillé A., Endres M.I., Haley D.B. Associations between management practices and within-pen prevalence of calf diarrhea and respiratory disease on dairy farms using automated milk feeders. *Journal of dairy science*. 2018. Vol. 101(3). P. 2293–2308. doi: 10.3168/jds.2017-13733
 53. Papotti B., Escolà-Gil J.C., Julve J., Poti F., Zanotti, I. Impact of dietary lipids on the reverse cholesterol transport: What we learned from animal studies. *Nutrients*. 2021. Vol. 13(8). article number 2643. doi: 10.3390/nu13082643
 54. Sharun K., Dhama K., Tiwari R., Gugjoo M.B., Iqbal Yattoo M., Patel S.K., Pathak M., Karthik K., Khurana S.K., Singh R., Puvvala B., Amarpal, Singh R., Singh K.P., Chaicumpa W. Advances in therapeutic and managerial approaches of bovine mastitis: a comprehensive review. *The Veterinary Quarterly*. 2021. Vol. 41(1). P. 107–136. doi: 10.1080/01652176.2021.1882713.
 55. Wang L., Zhao X., Zhu C., Zhao Y., Liu S., Xia X., Liu X., Zhang H., Xu Y., Hang B., Sun Y., Chen S., Jiang J., Bai Y., Zhang G., Lei L., Richard L. P., Fotina H., Hu J. The antimicrobial peptide MPX kills *Actinobacillus pleuropneumoniae* and reduces its pathogenicity in mice. *Veterinary Microbiology*. 2020. Vol. 243. article number 108634. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108634.
 56. Про внесення змін до Закону України «Про охорону праці»: закон України від 21.11.2002р. № 229-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/229-15#Text>
 57. Кодекс законів «Про працю України». Нормативні документи з урахуванням останніх змін в редакції станом на 01.03.2019 р. ТОВ «ВВП

- НОТІС», 2019, 96 с.
58. Войналович О.В., Білько Т.О., Марчишина Є.І. Охорона праці у ветеринарній медицині: навчальний посібник для студентів спеціальності «Ветеринарна медицина» Київ: Основа. 2016. 344 с.
59. Охорона праці в галузі та цивільний захист : навч. посіб. для студ. закладів вищої освіти аграрної галузі / В.М. Курепін К та ін. Миколаїв : МНАУ, 2020. 236 с.
60. Про екологічну експертизу. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/45/95-вр> (дата звернення: 10.03.2023).

ДОДАТКИ

Додаток А

Соломоненко М. В., Канівець Н. С. Діагностика телят за диспепсії.
Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині : матеріали VIII Всеукр.
 наук.-практ. Інтернет – конф., 20–21 лют. 2023 р., Полтава. С. 34–35.

М А Т Е Р І А Л И	
VIII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет – конференції	
ВИРІШЕННЯ СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ	
20 - 21 лютого 2023 р. Україна м. Полтава	
ІЗМІСТ	
СЕКЦІЯ I	
НЕЗАРАЗНА ПАТОЛОГІЯ	
<i>Гавриш К. І., Канівець Н. С.</i> ХАРЧУВАННЯ КОТІВ ЗА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ	8
<i>Дереза Ю. Ф.</i> ПІДХІД ДО НАІСНІА У КРИТИЧНОМУ СТАНІ	10
<i>Картюк Б. П., Параска О. О.</i> ЕНДОСКОПІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ОБТУРАЦІ СТРАВОВОДУ У СОБАК	14
<i>Кунцік В. Ю., Фрацюк М. М.</i> СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ДІАГНОСТИКИ ТА КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ЗА ЕНДОКАРДИТУ У КОТІВ	17
<i>Лаврова І. Ю., Кунц М. М., Крижанів Д. А.</i> ДИНАМІКА МОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДВАНДЦЯТИНА ЗОЇ КІШКИ ХВИЛЯСТОГО ПАЛУТИ У ПОСТНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ	22
<i>Мачиню О. В., Мислик Ю. В., Лисовий Л. М.</i> БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ СЕРОВАТКИ КРОВІ СОБАК ЗА ГІПЕРАДРЕНОКОРТИЦИЗМУ	24
<i>Мислик Ю. В., Мачиню О. В., Фурда І. В.</i> ПОШИРЕННЯ ТА СПРИЯТЛИВІ ФАКТОРИ ГІПЕРТІРЕОЗУ В КОТІВ	30
<i>Насирна Л. В., Насирна В. С.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПОВЕДІНКИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ЗА ІНТЕНСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА	32
<i>Соломоненко М. В., Канівець Н. С.</i> ДІАГНОСТИКА ТЕЛЯТ ЗА ДИСПЕПСІЇ	34

Додаток Б

Сертифікат учасника VIII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції : *Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині*, 20–21 лютого, 2023 р., м. Полтава

Мінстерство освіти і науки України
СЕРТИФІКАТ
СС00493014/000818-23
засвідчує, що
Соломоненко Марина
взяв (-ла) участь
у VIII Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції
«Вирішення сучасних проблем у ветеринарній медицині»,
яка відбулася 20 - 21 лютого 2023 року, в обсязі 8 годин

В. о. ректора
21.02.2023 р.

Валентина АРАНЧІЙ
м. Полтава

Додаток В



Рисунок В.1. – Відбір крові у новотільної корови

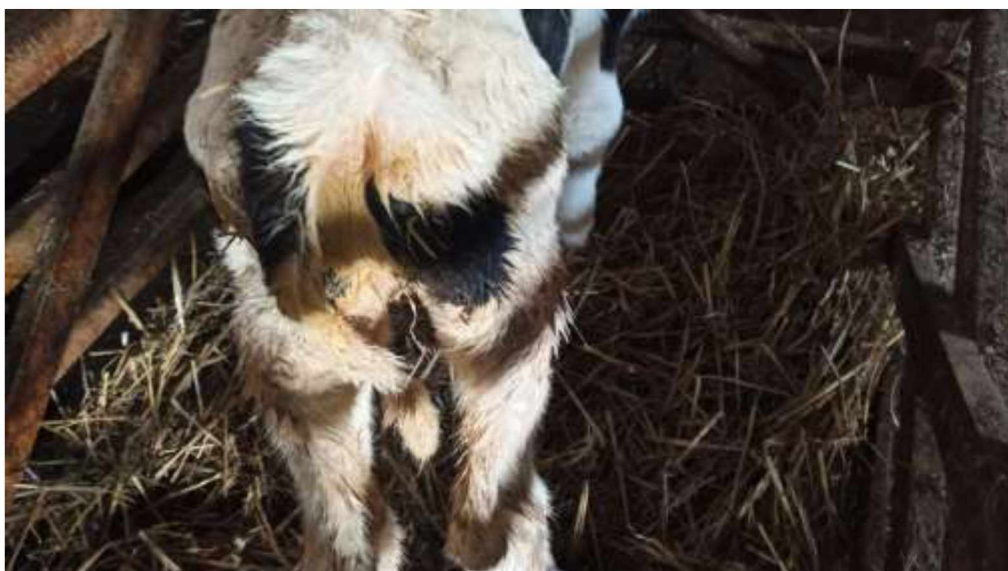


Рисунок В.12– загальний вигляд хворого на диспепсію теляти

Додаток Г



Рисунок Г.1 – Лікування хворого теляти за диспепсії

Додаток Д

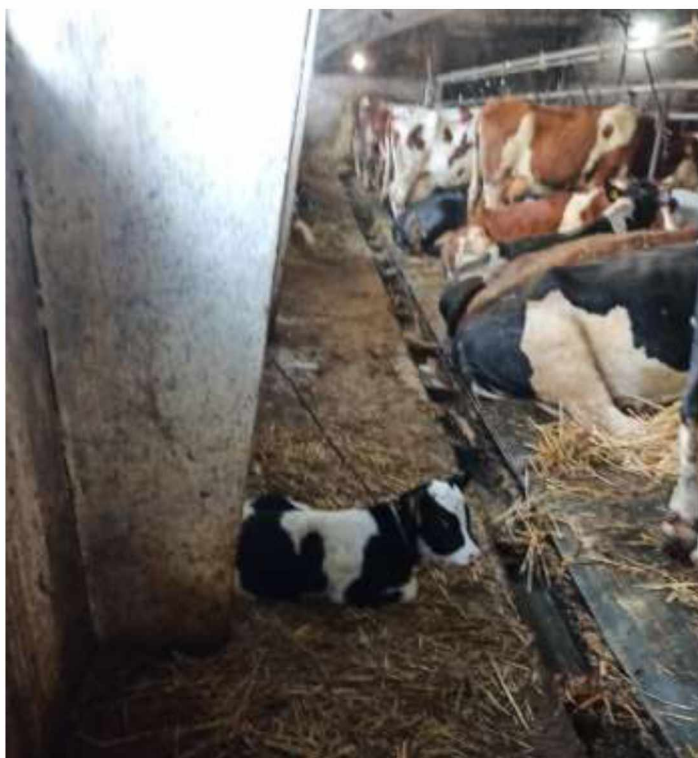


Рисунок Д.1 – Утримання новонароджених телят в господарстві



Рисунок Д.2 – Рефрактометр НТ113АТС для імуноглобулінів в молозиві та крові