

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 211 "Ветеринарна медицина"

14.06.24р.

Допущено до захисту:
Завідувач кафедри пропедевтики та
внутрішніх хвороб тварин і птиці
ім. В.І. Левченка,
доцент *[Signature]* А.Ю. Мельник
" *14* " *травня* 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему: "Клініко-гематологічні показники та лікування за
катаральної бронхопневмонії у телят"

Студент-магістрант

[Signature]

**Шнайдер
Олесь Петрович**

Керівник:

доцент, канд.
вет. наук

[Signature]

Піддубняк

Оксана Володимирівна

Рецензент:

доцент [Signature] Ю. М. Оржів

Я, Шнайдер Олесь Петрович, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква
2024

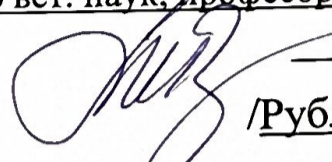
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 211 – ветеринарна медицина

Затверджую

Гарант ОП «Ветеринарна медицина»,
д-р вет. наук, професор


/Рубленко М.В./

13 вересня 2022 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу магістра
Шнайдера Олесь Петрович

Тема **“Клініко-гематологічні показники та лікування за катаральної
bronхопневмонії у телят”**

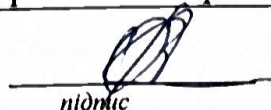
Затверджено наказом ректора № 18 від 13 вересня 2022

Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до «1» червня 2024 р.
Перелік питань, що розробляються в роботі. Вихідні дані: документація ветеринарної
звітності, телята за бронхопульмональної патології, результати клінічних і лабораторних
досліджень. Вивчити поширення, етіологію та клінічні ознаки захворювання у телят
господарства; вивчити зміни морфологічних та біохімічних показників крові у телят з
катаральної бронхопневмонії; вивчити ефективність флоті та кетарту в телят, хворих на
катаральну бронхопневмонію; визначити економічну ефективність лікувальної схеми.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	Вересень 2023 р	Виконано
Методична частина	Жовтень 2023 р.	Виконано
Дослідницька частина	Листопад – Січень 2023 р.	Виконано
Оформлення роботи	Лютий – Квітень 2023 р.	Виконано
Перевірка на плагіат	Травень 2024 р.	Виконано
Подання на рецензування	Травень 2024 р.	Виконано
Попередній розгляд на кафедрі	Травень 2024р.	Виконано

Керівник кваліфікаційної роботи


підпис

О.В. Пизурин
вчене звання, прізвище, ініціали

Магістр



О.П. Шнайдер

Дата отримання завдання «13» вересня 2022 р.

ЗМІСТ

	стр.
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	3
РЕФЕРАТ	4
ABSTRACT	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Етіологія катаральної бронхопневмонії.....	8
1.2. Патогенез катаральної бронхопневмонії.....	10
1.3. Діагностика за катаральної бронхопневмонії.....	13
1.4. Лікування та профілактика катаральної бронхопневмонії.....	16
1.5. Заключення з огляду літератури	21
РОЗДІЛ 2 ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ	22
2.1. Матеріал і методи дослідження	22
2.2. Характеристика господарства.....	24
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	31
3.1. Поширення, етіологія та клінічні симптоми катаральної бронхопневмонії у телят.....	31
3.2. Використання комплексної схеми лікування катаральної бронхопневмонії у телят.....	39
3.3. Визначення економічної ефективності ветеринарних заходів, направлених на лікування катаральної бронхопневмонії у телят.....	51
РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	55
ВИСНОВКИ	61
ПРОПОЗИЦІЇ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	64
ДОДАТКИ	73

РЕФЕРАТ

кваліфікаційної роботи магістра Шнайдера Олесья Петровича на тему: “Клініко-гематологічні показники та лікування за катаральної бронхопневмонії у телят”.

Структура та обсяг роботи. Магістерська робота включає: 75 сторінки друкованого тексту, 18 таблиць, 14 рисунків та додатки.

Мета та предмет досліджень: вивчити клініко-гематологічний статус телят за бронхолегеневої патології та розробити і апробувати лікувальну схему.

Методи проведення досліджень. Для досягнення поставленої мети нами були використані клінічні, морфологічні і біохімічні методи досліджень.

Результати досліджень. Матеріалом для клінічного і лабораторного дослідження були телята молочно-товарної ферми ПАТ «Зернопродукт МХП» с. Краснопілка Гайсинського району Вінницької області 3–4-місячного віку з симптомами бронхопультмонального походження.

Встановлено, що основними причинами катаральної бронхопневмонії є: порушення умов мікроклімату; незбалансована годівля та однотипний і незмінний раціон для сухостійних корів; нерегулярна вакцинація тільних корів та телят проти вірусних та бактеріальних інфекцій.

Встановлено, хвороба у телят проявлялась пригніченням, зниженням апетиту, гіпертермією, гіперемією кон'юнктиви, тахіпное, слизово-катаральними та катарально-гнійними виділеннями, частим, болючим, сухим кашлем. За перкусії – ділянки притуплення; за аускультатії – сухі та вологі хрипи, в діафрагмальних долях легень везикулярне дихання було відсутнє.

При дослідженні крові виявили олігохромемію, гіпохромію (у 66,7 % тварин), підвищений індекс *MCV* (у 33,3 %) та лейкоцитоз (у 83,3 % тварин), еозинопенію, моноцитопенію (у 66,7 %), паличкоядерну (у 100 %) та сегментоядерну (у 66,7 %) нейтрофілію.

Застосування комплексної схеми із використанням флоті та кетарту поліпшує клінічний статус телят на 3–4-й день, сприяє швидкому одужанню (на 6–8-й дні), відновлюється еритроцито- та лейкоцитоз, підвищується неспецифічний захист і поліпшується білоксинтезувальна функція печінки.

Галузь використання результатів. Результати роботи можуть бути використані за діагностики та проведенні лікувально-профілактичних заходів при катаральній бронхопневмонії у телят.

Ключові слова: телята, катаральна бронхопневмонія, тахіпное, задишка, кашель, хрипи, олігоцитемія, олігохромемія, гіпохромія, лейкоцитоз, нейтрофілія, гіпопротеїнемія.

ABSTRACT

qualifying work of Magister of **Schneider Oles Petrovych** on the theme: "**Clinical and hematological indicators and treatment for catarrhal bronchopneumonia in calves**".

Structure and scope of work. Master's work includes: 75 pages of printed text, 16 tables, 14 drawings and attachments.

The purpose and subject of research: to study the clinical and hematological status of calves for bronchopulmonary pathology and to develop and test the treatment scheme.

Methods of conducting research. To achieve this goal, we have used clinical, morphological and biochemical methods of research.

Research results. The material for clinical and laboratory research were calves of the dairy farm PJSC "Zernoproduct MHP" p. Krasnopilka of the Haysyn district of the Vinnytsia region 3-4 months old with symptoms of bronchopulmonary origin.

It was established that the main causes of catarrhal bronchopneumonia are: violation of microclimate conditions; unbalanced feeding and the same type and unchanging diet for dry cows; Irregular vaccination of single cows and calves against viral and bacterial infections.

Established, the illness in calves was manifested by oppression, loss of appetite, hyperthermia, congestion hyperemia, tachypnoe, mucosal-catarrhal and catarrhal purulent secretions, frequent, painful, dry cough. Percussion - areas of blunting; for auscultation - dry and wet wheezing, in the diaphragmatic lobe of the lung vesicular respiration was absent.

In the study of blood, oligochromia, hypochromia (in 66.7% of animals), increased MSV index (33.3%) and leukocytosis (in 83.3% of animals), eosinopenia, monocytopenic (66.7%), pulmonucleus (in 100%) and segmental (in 66.7%) neutrophilia.

The use of a complex scheme using floti and ketart improves the clinical status of calves for 3-4 days, promotes rapid healing (on days 6-8), restores erythrocyte and leukopoiesis, improves nonspecific protection and improves the liver bleaching function.

The field of results utilization. The results of the work can be used for the diagnosis and treatment of prophylactic measures in the case of catarrhal bronchopneumonia in calves.

Key words: calves, catarrhal bronchopneumonia, tachypnoe, dyspnea, cough, wheezing, oligocytemia, oligochromaemia, hypochromia, leukocytosis, neutrophilia, hypoproteinemia.

ВИСНОВКИ

1. Катаральна бронхопневмонія у телят є поширеною в господарстві. Згідно статистичних даних за 2023–2024 рр. нею хворіє серед 2–4-місячних – до 32 %, у 4,5–5 – до 16,0 і у 6-місячних – до 8,0 %.

2. Причинами виникнення бронхопневмонії є:

– порушення умов мікроклімату (низька температура в приміщенні; висока відносна вологість; підвищена концентрація амоніаку, сірководню);

– незбалансована годівля (дефіцит цукру, надлишок перетравного протеїну, крохмалю, макро- і мікроелементів – кальцію, фосфору, магнію, феруму, мангану, йоду, купруму) та однотипний і незмінний раціон для сухостійних корів;

– нерегулярна вакцинація тільних корів та телят проти вірусних та бактеріальних інфекцій.

3. Клінічно хвороба у телят проявлялась пригніченням, зниженням апетиту, гіпертермією (39,8–40,5°C), гіперемією кон'юнктиви, у частини анемічністю, тахіпноє, слизово-катаральними та катарально-гнійними виділеннями, частим, болючим, сухим кашлем. За перкусії у середній і нижній третинах грудної клітки ділянки притуплення; за аускультатії – спочатку виявляли сухі хрипи, які з розвитком хвороби переходили у вологі, в діафрагмальних долях легень везикулярне дихання було відсутнє. За аускультатії серця в р.орт. легеневої артерії акцент II тону.

4. При дослідженні крові за катаральної бронхопневмонії виявили макроцитарну гіпохромну анемію, на що вказує олігохромемія, гіпохромія (у 66,7 % тварин), підвищений індекс *MCV* (у 33,3 %) та лейкоцитоз (у 83,3 % тварин), еозинопенію, моноцитопенію (у 66,7 %), паличкоядерну (у 100 %) та сегментоядерну (у 66,7 %) нейтрофілію.

5. Діагноз на катаральну бронхопневмонію встановлювали на підставі клінічних симптомів, оцінки перебігу хвороби, результатів лабораторних досліджень та патологоанатомічного розтину.

6. Застосування комплексної схеми із використанням антибактеріального препарату флоті та нестероїдного протизапального препарату кетарт поліпшує клінічний статус телят вже на 3–4-й день і сприяє швидкому одужанню (на 6–8-й дні).

7. Під дією запропонованої схеми відновлюється еритро- та лейкоцитопоез, свідченням чого є підвищення вмісту гемоглобіну та *MCH* на 13,9 і 17,3 % відповідно, зменшення загальної кількості лейкоцитів на 39,4 %, підвищенням кількості еозинофілів та моноцитів, зменшенням нейтрофілів.

8. У тварин дослідної групи підвищується неспецифічний захист та поліпшується білоксинтезувальна функція печінки, на що вказують збільшення в сироватці крові загального білка (до $71,3 \pm 1,65$ г/л), альбумінів (до $42,9 \pm 2,16$ %) і γ -глобулінів (до $26,9 \pm 1,43$ %).

9. Економічний збиток в контрольній групі склав 36236,6 грн., у дослідній – 752 грн., питома величина економічного збитку – 5039,4 і 125,3 грн. відповідно. Питома величина витрат на ветеринарні заходи у контрольній групі становила 240,0 грн, а у дослідній – 444,57 грн.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Для профілактики катаральної бронхопневмонії телят ПАТ «Зернопродукт МХП» с. Краснопілка Гайсинського району Вінницької області пропонуємо поставити на належний рівень виконання комплексу організаційно-господарських та ветеринарно-санітарних заходів, а саме:

а) побудувати родильне приміщення та індивідуальні будиночки для телят на відкритому повітрі;

б) збалансувати раціон телят і сухостійних корів за поживними речовинами;

в) відновити параметри мікроклімату в приміщеннях, неухильне дотримання гігієнічних норм вирощування сухостійних корів, гігієни родів і вирощування приплоду, особливо в перші тижні його життя;

г) регулярно проводити дезінфекцію приміщень та вакцинацію тварин.

2. Для лікування катаральної бронхопневмонії у телят пропонуємо використовувати схему із застосуванням внутрішньом'язово Флоті у дозі 4,4 мл на 100 кг маси тіла тварини 2 рази з інтервалом 48 год; Кетарту 3 мл на 100 кг маси тіла на добу впродовж 3 діб; внутрішньовенно крапельно Фортіліт 100 мл 1 раз на добу, 20 %-вий р-н глюкози (60 мл), 10 %-вий р-н кальцію хлориду (60 мл) та внутрішньо – натрію гідрокарбонат по 3 г двічі на добу. Курс лікування 5 діб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Слівінська Л.Г. Бронхопневмонія телят: діагностика та комплексна терапія / Л.Г. Слівінська, С.К. Демидюк, А.Р. Щербатий, П.С. Мазурок // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького, 2016, т 18. – № 3 (71). – С. 95–99. doi:10.15421/nvlvet7122
2. Шахов А.Г. Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях / А.Г. Шахов // Ветеринарная патология. – 2003. – № 2 (6). – С. 6–7.
3. Каско М. Бронхопневмонія телят: актуальні аспекти / М. Каско // Ветеринарна практика, 2015. – № 11. – С. 38–42.
4. Улько Л.Г. Теоретичні та практичні аспекти застосування евітСелу за бронхопневмонії телят / Л.Г.Улько, А.Є. Рижкова // Вісник Сумського нац. аграрного ун-ту. – Суми, 2014. – Вип. 6 (35). – 239–242.
5. Аратенко, V., Dorogobit, A. (2001). Likuvannja i profilaktyka pnevmoenterytiv teljat. Veterynarna medycyna Ukrainy. 3, 28
6. Внутрішні хвороби тварин / [В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, М.О. Судаков та ін.]; за ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 1999. – Ч. 1. – С. 171–225.
7. Лісіцин В.В. Проблеми респираторних болезней молодняка крупного рогатого скота и пути их решения / В.В. Лисицын // Эффективное тваринництво. – 2007. – № 6. – С. 42–44.
8. Gavrysh, A.G. (2004). Odyn iz metodiv pidvyshhennja zberezhenosti teljat. Veterynarna medycyna Ukrainy. 8, 28
9. Каско М. Бронхопневмонія телят: актуальні аспекти / М. Каско // Ветеринарна практика, 2015. – № 11. – С. 38–42.
10. Stadnyk, A.M. Demydjuk S.K., Terlec'kyj B.M. (2003). Patogenez, diagnostyka ta kompleksna terapija teljat, hvoryh na bronhopnevmoniju iz zastosuvannjam mikroelementiv. Visnyk Bilocerktiv. nac. agrar. un– tu. – Bila Cerkva, 2003. 25(3), 99–106

11. Суслова Н.І. Діагностика та комплексна терапія телят за катаральної бронхопневмонії / Н.І. Суслова, Л.Г. Улько // Наук. вісник вет. медицини. – Біла Церква, 2015. – Вип. 1 (118). – С. 37–40.
12. Взаимосвязь условно-патогенной микрофлоры в развитии заболеваний телят и коров / [В.А. Доценко, П.А. Руденко, Н.И. Доценко, В.Н. Симонович] // Наук. вісник Луганського нац. ун-ту “Ветеринарні науки”. – Луганськ: “Елтон-2” – 2002. – № 4. – С. 7.
13. Sorden, S.D., Kerr, R.W., Janzen, E.D. (2000). Interstitial pneumonia in feedlot cattle: concurrent lesions and lack of immunohistochemical evidence for bovine respiratory syncytial virus infection. *J Vet Diagn Invest.* 12, 510–517.
14. Srikumaran, S, Kelling, C.L., Ambagala, A. (2008). Immune evasion by pathogens of bovine respiratory disease complex. *Anim Health Res Rev.* 8, 215–229.
15. Кучерявенко Р.О. Поширення вірусних респіраторних інфекцій великої рогатої худоби в Україні / Р.О. Кучерявенко // Ветеринарна біотехнологія. Бюлетень. – К., 2009. – № 15. – С. 232–234.
16. Стеценко В.І. Епізоотична ситуація щодо інфекційного ринотрахеїту в Україні [Текст] / В.І. Стеценко [та ін.] // Вет. медицина: Міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2003. – Вип. 82. – с. 585–589.
17. Incidence risk of bronchopneumonia in newborn calves associated with intrauterine diselementosis / E. Kalaeva, V. Kalaev, A. Chernitskiy, M. Alhamed, V. Safonov // *Vet World.* – 2020 May;13(5):987–995. doi: 10.14202/vetworld.2020.987-995.
18. Савицкая М.А. Респираторно-синцитиальная инфекция крупного рогатого скота / М.А. Савицкая // Ветеринарна біотехнологія. Бюлетень. – К., 2009. – № 15. – С. 272–277.
19. Максимов И.А. Смешанные респираторные инфекции КРС / И.А. Максимов // Ветеринарный консультант. – 2003. – № 9–10. – С. 10–14.

20. Valarcher J.F. Evolution of Bovine Respiratory Syncytial Virus [Text] / J.F. Valarcher, F. Shelcher, H. Bourhy // Journal of Virology. – 2000.– Vol. 74 (22) – P. 10714–10728.

21. Relationship between bronchoalveolar lavage fluid and plasma endotoxin activity in calves with bronchopneumonia / Yasunobu Nishi, Kenji Tsukano, Marina Otsuka, Masakazu Tsuchiya, Kazuyuki Suzuki // J Vet Med Sci. – 2019 Jul 19;81(7):1043-1046. doi: 10.1292/jvms.18-0643

22. Ветеринарна клінічна біохімія / [В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін.]; за ред. В.І. Левченка і В.Л. Галяса. – Біла Церква, 2002. – 400 с.

23. Бойків Д.П. Клінічна біохімія / [Д.П. Бойків, Т.І. Бондарчук, О.Л. Іванків та ін.]; за ред. О.Я. Склярова. – К.: Медицина, 2006. – 432 с.

24. The role of lipids in pulmonary surfactant / R. Verdhuizer, K. Nag, S. Orgeig, F. Possmayer // Biochim. Biophys. Acta., 1998. – V. 1408 (2–3). – P. 90–108.

25. Новак В.П. Цитологія, гістологія, ембріологія / В.П. Новак, М.Ю. Пилпенко, Ю.П. Бичов. – К.: ВІРА-Р, 2001. – 288 с.

26. Розумнюк А.В. Структура і функціональні властивості еритроцитів та їх зміни при лікуванні телят, хворих на бронхопневмонію: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: 16.00.01 “Діагностика і терапія тварин” / А.В. Розумнюк. – Біла Церква, 2002. – 18 с.

27. Мазуркевич А.Й. Патолофізіологія тварин / А.Й. Мазуркевич, В.Л. Тарасович, Дж. Клугі. – К.: Вища шк., 2000. – 352 с.

28. Терлецький Б.М. Аспекти патогенезу, вдосконаленої діагностики та лікування гострої бронхопневмонії у телят / Б.М. Терлецький, А.М. Стадник, С.К. Демидюк // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2006. – Вип. 40. – С. 193–202.

29. Патогенез, удосконалена діагностика та лікування телят, хворих на катаральну бронхопневмонію // Б.М. Терлецький, А.М. Стадник, С.К.

Демидюк [та ін.] // Наук. вісн. Львів. держ. акад. вет. медицини ім. С. Ґжицького. – Львів, 2007. – Т. 9, № 3 (34), ч. 1. – С. 198–208.

30. Portable Electronic Nose for Analyzing the Smell of Nasal Secretions in Calves: Toward Noninvasive Diagnosis of Infectious Bronchopneumonia. / Kuchmenko T, Shuba A, Umarkhanov R, Chernitskiy // A.Vet Sci. 2021 – 27;8(5):74. doi: 10.3390/vetsci8050074.

31. Розумнюк А.М. Стан білкового обміну в телят, хворих на катаральну бронхопневмонію, та його зміни після лікування / А.В. Розумнюк, В.П. Москаленко, С.А. Грабенко // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2006. – Вип. 36. – С. 238–142.

32. Байматов В.Н. Неспецифическая резистентность организма телят при бронхите / В.Н. Байматов, И.Д. Мингазов // Ветеринария. – 2005. – № 4. – С. 48–49.

33. Кондрахин И.П. Диагностическая оценка коллоидной устойчивости белков сыворотки крови (осадочные пробы) / И.П. Кондрахин // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2006. – Вип. 40. – С. 82–88.

34. Кондрахин И.П. Методика діагностики, прогнозування бронхопневмонії телят біохімічним тестом / И.П. Кондрахин // Вет. медицина України – 1997. – № 4. – С. 38.

35. Козій Н.В. Динаміка показників білкового обміну при лікуванні телят, хворих на бронхопневмонію / Н.В. Козій, М.Г. Ільніцький // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2002. – Вип. 23. – С. 79–84.

36. Predictive values of haptoglobin and fibrinogen for the treatment of growing calves suffering from bronchopneumonia in field conditions / [J.M. Godeau, J. Coghe, A. Pirlot, P. Lekeux] // Rew. med. vet. (France). – 2000. – Vol. 151, № 7. – P. 702–703.

37. Козій Н.В. Стан деяких показників білкового обміну у телят, хворих на бронхопневмонію / Н.В. Козій // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2000. – Вип. 13, ч. 2. – С. 67–70.

38. Козій Н. В. Показники гемостазу в телят, хворих на неспецифічну бронхопневмонію, та їх зміни при лікуванні / Н.В. Козій, М.В. Рубленко // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2003. – Вип. 25, ч. 2. – С. 96–103.

39. Comparative therapeutic effect of steroidal and non-steroidal anti-inflammatory drugs on pro-inflammatory cytokine production in water buffalo calves (*Bubalus bubalis*) naturally infected with bronchopneumonia: a randomized clinical trial / Mohamed Abdo Rizk, Motamed Elsayed Mahmoud, Shimaa Abd El-Salam El-Sayed, Doaa Salman. // Trop Anim Health Prod, 2017 Dec;49(8):1723–1731. doi: 10.1007/s11250-017-1383-8.

40. Белоусова Н.Е. Состояние иммунокомпетентных органов при бронхопневмонии телят / Н.Е. Белоусова, Т.В. Александрова, П.В. Бурков // Эффективное животноводство. – 2008. – № 2. – С. 50.

41. Зміни показників гемопоезу у коней за бронхіту / В.І. Головаха, О.В. Піддубняк, Н.В. Бобровська, О.С. Петренко, О.М. Кюрчев // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць Харків. держ. зоовет. акад. – Харків: РВВ ХДЗВА, 2009. – Вип. 19, ч. 2. – Т. 2. – С. 171–177.

42. Кондрахін І.П. Діагностика, терапія і профілактика бронхопневмонії телят / І.П. Кондрахін // Ветеринарна медицина України. – 1998. – № 3. – С. 28–29

43. Importance and Antimicrobial Resistance of *Mycoplasma bovis* in Clinical Respiratory Disease in Feedlot Calves. / García-Galán A, Seva J, Gómez-Martín Á, Ortega J, Rodríguez F, García-Muñoz Á, De la Fe C. // Animals (Basel). 2021 May 20;11(5):1470. doi: 10.3390/ani11051470.

44. Кондрахин И.П. Современный подход к этиотропной и патогенетической терапии неспецифической бронхопневмонии телят / И.П. Кондрахин // Науч. тр. Крымского ГАУ. – Симферополь, 2002. – Вип.71. – С. 47–52.

45. Москаленко В.П. Лікування бронхопневмонії у телят / В.П. Москаленко // Здоров'я тварин і ліки. – 2016. – № 12. – С.14.
46. Вплив тилозину на деякі показники крові хворих на бронхопневмонію телят / В.М. Косенко, Т.І. Стецько, О.З. Балян [та ін.] // Наук.-техн. бюлетень інст. біол. тв. і держ. наук.-досл. контр. інст. ветпрепар. та корм. добавок. – Львів, 2007. – Вип. 8. – № 3, 4. – С. 55–59.
47. Вплив офлоксацину на морфологічні показники крові телят, хворих на катаральну бронхопневмонію / В.М. Гунчак, Б.В. Гутий, Р.О. Васів [та ін.] // Наук. вісн. Львів. держ. акад. вет. медицини ім. С. Гжицького. – Львів, 2007. – Т. 9, № 3 (34), ч. 1. – С. 32–35.
48. Коптєв В. Сульфадотрим: ефективна класика / В. Коптєв // Здоров'я тварин і ліки. – 2016. – № 11. – С.18–19.
49. Identification of Astrovirus in the virome of the upper and lower respiratory tracts of calves with acute signs of bronchopneumonia. / Gaudino M, Salem E, Ducatez MF, Meyer G. // *Microbiol Spectr.* 2023 Dec 12;11(6): e0302623. doi: 10.1128/spectrum.03026-23. Epub 2023 Nov 20.
50. Bronchopneumonia in two dairy calves associated with Mannheimia species cluster V infection. / Britton AP, Zabek EN. // *J Vet Diagn Invest.* 2012 Nov;24(6):1043–6. doi: 10.1177/1040638712457930. Epub 2012 Sep 5.
51. Протизапальні речовини при лікуванні телят, хворих на бронхопневмонію / [Н.В. Козій, В.І. Левченко, Н.В. Авраменко, О.С. Погорілий] // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2004. – Вип. 29. – С. 90–94.
52. A field evaluation of the efficacy of tolfenamic acid and oxytetracycline in the treatment of bovine respiratory disease / [J. Deleforge, E. Thomas, S. L. Davot, V. Boisrame] // *J. Vet. Pharmacol. Ther.*, 1994. – Feb. – № 17 (1). – P. 43–47.
53. Бабиев Г.М. Иммуностимулирующие препараты при бронхопневмонии телят / Г.М. Бабиев, И.Т. Саторов, К.И. Махмудов // *Ветеринария.* – 2000. – № 10. – С. 41–43.

54. Сильвестров В.П. Пневмония: исторические аспекты и современность / В.П. Сильвестров // Терапевт. архив. – 2003. – Т. 75. – № 9. – С. 63–69.

55. Changes in the peripheral leukocyte phenotype of calves in clinical cases of bronchopneumonia complicated with chlamydial co-infectious agent. / Niemczuk K, Bednarek D. // Pol J Vet Sci. 2003;6(2):125-9.

56. Кондрахін І.П. Препарат цитомединів для лікування телят, хворих на бронхопневмонію / І.П. Кондрахін, М.А. Лизогуб // Ветеринарна медицина України. – 2000. – № 2. – С. 34–35.

57. Bronchopneumonia with interstitial pneumonia in beef feedlot cattle: Characterization and laboratory investigation. / Haydock LAJ, Fenton RK, Sergejewich L, Veldhuizen RAW, Smerek D, Ojkic D, Caswell JL. // Vet Pathol. 2023 Mar;60(2):214-225. doi: 10.1177/03009858221146092.

58. Дробот М.В. Вплив біогенних макро- і мікроелементів та рослинних імуномодуляторів на мікрофлору верхніх дихальних шляхів хворих на неспецифічну бронхопневмонію телят / М.В. Дробот // Наук. вісн. Львів. нац. ун-ту. вет. медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. – Т. 12, № 3 (45), ч. 1. – Львів, 2010. – С. 63–66.

59. Левківська Н.Д. Допоміг прополіс / Н.Д. Левківська, Б.В. Гутий, Д.М. Левківський // Здоров'я тварин і ліки. – 2017. – № 1. – С.24.

60. Кокович М.Я. Використання імуномодулюючих препаратів при лікуванні телят, хворих на бронхопневмонію / М.Я. Кокович, М.І. Коренев // Зб. наук. праць: Вет. науки. – Харків, 2007. – Вип. 14 (39), ч. 2. – Т. 1. – С. 159–161.

61. Alterations in peripheral blood leukocytes functions during enzootic bronchopneumonia of calves. Effect of treatment with antibiotics and immunomodulators. / Bednarek D, Zdzisinska B, Kondracki M, Rzeski W, Lokaj I, Kandefer-Szerszen M.Dtsch // Tierarztl Wochenschr. 1998 May;105(5):194-9.

62. Зайцева А.А. Вивчення впливу оптимальної дози бджолоїної обніжки на імунологічний стан телят / А.А. Зайцева // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. – Біла Церква, 2003. – Вип. 25, ч. 2. – С. 81–84.

63. Головаха В.І. Ефективність бістиму при лікуванні телят, хворих на бронхопневмонію / В.І. Головаха, М.М. Василюк, О.В. Піддубняк, В.М. Коваль // Наук. праці Півд. Філіалу нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України „Кримський агротехнологічний університет”: Ветеринарні науки. – Вип. 129. – Сімферополь, 2010. – С. 50–56.

64. Effect of steroidal and non-steroidal anti-inflammatory drugs in combination with long-acting oxytetracycline on non-specific immunity of calves suffering from enzootic bronchopneumonia. / Bednarek D, Zdzisińska B, Kondracki M, Kandefer-Szerszeń // *M.Vet Microbiol.* 2003 Oct 8;96(1):53-67. doi: 10.1016/s0378-1135(03)00203-7.

65. Evaluation of the nebulisation of sodium ceftiofur in the treatment of experimental *Pasteurella haemolytica* bronchopneumonia in calves. / Sustronck B, Deprez P, Muylle E, Vermeersch H, Vandebossche G, Remon JP. *Res // Vet Sci.* 1995 Nov;59(3):267-71. doi: 10.1016/0034-5288(95)90015-2.

66. Bowland S.L. Bovine respiratory disease: commercial current available in Canada / S. L. Bowland, P. E. Shewen // *Can. Vet. J.*, 2000. – Jan. – Vol. 41 (1). – P. 33–48.

67. Contagious Bovine Pleuropneumonia: A Comprehensive Overview. / Di Teodoro G, Marruchella G, Di Provvido A, D'Angelo AR, Orsini G, Di Giuseppe P, Sacchini F, // *Scacchia M.Vet Pathol.* 2020 Jul;57(4):476-489. doi: 10.1177/0300985820921818.

68. Романенко В.І. Профілактика і лікування телят, хворих респіраторними захворюваннями / В.І. Романенко // *Вет. медицина України* – 1996. – № 8. – С. 13.

69. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник / І.І. Ібатуллін, Ю.Ф. Мельник, В.В. Отченашко [та ін.]; під ред.. академіка НААН України І.І. Ібатулліна. – К., 2015. – 422 с.

70. Bronchopneumonia with interstitial pneumonia in feedlot cattle: Epidemiologic characteristics of affected animals. / Haydock LAJ, Fenton RK, Smerek D, Renaud DL, Caswell JL. // *Vet Pathol.* 2023 Mar;60(2):226-234. doi: 10.1177/03009858221146096.

71. Ушкалов В.О. Удосконалення системи протиепізоотичних заходів при пневмоентеритах телят / В.О. Ушкалов, О.П. Бабенко // *Наук. вісник Луганського нац. ун-ту “Ветеринарні науки”*. – Луганськ: “Елтон-2”. – 2009. – № 9. – С. 153–158.

72. Profiles of serum amino acids to screen for catabolic and inflammation status in calves with *Mycoplasma bronchopneumonia*. / Tsukano K, Suzuki K, Shimamori T, Sato A, Kudo K, Asano R, Ajito T, Lakritz J. // *J Vet Med Sci.* 2015 Jan;77(1):67-73. doi: 10.1292/jvms.14-0355.

73. Сторчак Ю.Г. Вміст імуноглобулінів у сироватці крові телят за проведення специфічної профілактики пневмококової інфекції / Ю.Г. Сторчак // *Науковий вісник ветеринарної медицини Білоцерків. нац. аграр. ун-ту*. – Біла Церква, 2014. – Вип. 14 (114). – С. 88–91.

74. Риженко В.П. Імуномодулючі тканинні препарати як коректори природної резистентності у тварин / В.П. Риженко, С.М. Тютюн // *Науковий вісник ветеринарної медицини Білоцерків. нац. аграр. ун-ту*. – Біла Церква, 2013. – Вип. 11 (101). – С. 7–10.