



УДК 619:615.3:619:616.2:636.2

Порівняльна ефективність лікувально–профілактичних препаратів при застосуванні 3% спиртово–водної емульсії прополісу та антибіотиків за катаральної бронхопневмонії телят

Н.Д. Левківська, Б.В. Гутий, Д.М. Левківський
nlevkivska@gmail.com, bvh@ukr.net

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького,
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, Україна

Катаральна бронхопневмонія телят виникає на фоні впливу несприятливих факторів довкілля, дії умовно патогенної мікрофлори, зокрема *Str.pneumoniae* та їх асоціацій, що викликають імунodefіцит організму тварин.

Експериментальні дослідження проводили в агрофірмі ТзОВ «Правда» Бродівського району Львівської області. Для дослідження було сформовано 3 групи телят: перша – контрольна (здорові телята 5 голів); друга та третя групи – дослідна (телята, хворі на катаральну бронхопневмонію, викликану збудником *Str. pneumoniae* – 7 голів), а також третя дослідна група – 7 голів, захворювання викликане асоціацією мікроорганізмів (виділені із ексудату носових ходів). Из носових ходів хворих телят на катаральну бронхопневмонію, виділяли: *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli*.

Матеріали антибіотикограми показали найвищу чутливість виділених культур бактерій із ексудату носових отворів телят, хворих катаральною бронхопневмонією до 3% спиртово–водної емульсії прополісу.

Застосування аерозолів 3% спиртово–водної емульсії прополісу із лікувальною метою за катаральної бронхопневмонії телят, 1 раз через день, упродовж 6 діб, сприяло стимуляції клітинних і гуморальних факторів захисту організму телят та їх вудужанню. Після використання телятам, хворих катаральною бронхопневмонією, обох дослідних груп аерозолів 3% спиртово–водної емульсії прополісу в сироватці крові підвищувався вміст: у телят першої групи Ig G на 122%, Ig M на 78%, а другої відповідно на 96 і 33%, відмічали зниження рівня ЦІК в 1,6 рази порівняно з даними хворих тварин. Застосування 3% спиртово–водної емульсії прополісу телятам за розвитку катаральної бронхопневмонії сприяло підвищенню активності БАСК і ЛАСК, при чому ці показники були вищими у телят 1 дослідної групи, в яких збудником був *Str.pneumoniae*, порівняно з телятами 2 дослідної групи.

Профілактичне використання аерозолів 3% спиртово–водної емульсії прополісу запобігало захворюванню телят на катаральну бронхопневмонію.

Ключові слова: катаральна бронхопневмонія, телята, 3% спиртово–водна емульсія прополісу, мікрофлора, антибіотики.

Сравнительная эффективность лечебно–профилактических препаратов при применении 3% спиртово–водной эмульсии прополиса и антибиотиков за катаральной бронхопневмонии телят

Н.Д. Левкивская, Б.В. Гутый, Д.Н. Левкивский
nlevkivska@gmail.com, bvh@ukr.net

Львовский национальный университет ветеринарної медицини и биотехнологий имени С.З. Гжицького,
ул. Пекарская, 50, г. Львов, 79010, Украина

Citation:

Levkivska, N., Gutyj, B., Levkivskij, D. (2016). Comparative effectiveness therapeutic and prophylactic preparations when applying 3% of ethanol–water emulsion of propolis and antibiotics for catarrhal pneumonia in calves. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 18, 2(66), 116–121.

Катаральная бронхопневмония телят возникает на фоне воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды, действия условно патогенной микрофлоры, в частности Str.pneumoniae и их ассоциаций, которые вызывают иммунодефицит организма животных.

Экспериментальные исследования проводили в агрофирме ООО «Правда» Бродовского района Львовской области. Для исследования было сформировано 3 группы телят: первая – контрольная (здоровые телята 5 голов) вторая и третья группы – исследовательская (телята, больные катаральной бронхопневмонией, вызванную возбудителем Str. pneumoniae – 7 голов), а также третья исследовательская группа – 7 голов, заболевание вызвано ассоциацией микроорганизмов (выделены из экссудата носовых ходов). С носовых ходов больных телят катаральной бронхопневмонией, выделяли: Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae, Escherichia coli.

Материалы антибиотикограммы показали высокую чувствительность выделенных культур бактерий с экссудата носовых отверстий телят, больных катаральной бронхопневмонией к 3% спиртово-водной эмульсии прополиса.

Применение аэрозолей 3% спиртово-водной эмульсии прополиса с лечебной целью при катаральной бронхопневмонии телят, 1 раз через день, в течение 6 суток, способствовало стимуляции клеточных и гуморальных факторов защиты организма телят и их выздоровлению. После использования телятам, больным катаральной бронхопневмонией, обеих исследовательских групп аэрозолей 3% спиртово-водной эмульсии прополиса в сыворотке крови повышалось содержание: у телят первой группы Ig G на 122%, Ig M на 78%, а второй соответственно на 96 и 33%, отмечали снижение уровня ЦИК в 1,6 раза по сравнению с данными больных животных. Применение 3% спиртово-водной эмульсии прополиса телятам при развитии катаральной бронхопневмонии способствовало повышению активности БАСК и ЛАСК, причем эти показатели были выше у телят 1 исследовательской группы, в которых возбудителем был Str.pneumoniae по сравнению с телятами 2 исследовательской группы.

Профилактическое использование аэрозолей 3% спиртово-водной эмульсии прополиса предотвращало заболевания телят катаральной бронхопневмонией.

Ключевые слова: катаральная бронхопневмония, телята, 3% спиртово-водная эмульсия прополиса, микрофлора, антибиотики.

Comparative effectiveness therapeutic and prophylactic preparations when applying 3% of ethanol–water emulsion of propolis and antibiotics for catarrhal pneumonia in calves

N. Levkivska, B. Gutyj, D. Levkivskyj
nlevkivska@gmail.com, bvh@ukr.net

*Lviv national university of veterinary medicine and biotechnologies named after S. Gzhytskyj
Pekarska Str., 50, Lviv, 79010, Ukraine*

Catarrhal bronchopneumonia of calves appears on the background of adverse environmental factors, actions conditionally pathogenic microflora particularly Str.pneumoniae and their associations that cause immune deficiency of animals. Experimental research was carried out in the agricultural firm Ltd. «Pravda» Brody district, Lviv region. For research it was formed three groups of calves: first – control (healthy calves 5 goals); second and third groups – research (calves suffering from catarrhal bronchopneumonia caused by the causative agent Str. pneumoniae – 7 goals), as well as the a third research group – 7 goals, diseases caused by microorganisms association (isolated from nasal exudate).

Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae, Escherichia coli. were isolated from the nasal passages of calves on catarrhal bronchopneumonia.

Materials of antibiotic gramme showed the highest sensitivity cultures of bacteria isolated from nasal fluid holes of calves suffering from catarrhal bronchopneumonia to 3% of ethanol–water emulsion of propolis.

The use of aerosols to 3% of ethanol–water emulsion of propolis with medicinal purposes for catarrhal bronchopneumonia of calves, 1 time a day, during 6 days contributed the stimulation of cellular and humoral factors of calves body protection and their recovery. After use of aerosols – 3% of ethanol–water emulsion of propolis in calves suffering from catarrhal bronchopneumonia, of both research groups in serum was increased the content: in calves of the first group Ig G to 8.18 mg/ml, Ig M to 0.7 mg/ml, and second, respectively, 6.85 mg/ml and 0.3 mg/ml.

It was noted a level decrease of CIC 1.6 times compared with the data of sick animals. The use of 3% alcohol–water emulsion of propolis to the calves with catarrhal bronchopneumonia contributed to increased activity of bactericidal and lizocimic activity whereby these figures were higher in the first experimental group of calves, in which Str. pneumoniae was the causative agent, compared with calves from the second research group. Prophylactic use of aerosols of 3% ethanol – water emulsion of propolis prevented disease in calves with catarrhal bronchopneumonia.

Key words: catarrhal pneumonia, calves, 3% ethanol – water emulsion of propolis, microflora, antibiotics.

Вступ

На катаральну бронхопневмонію телят хворіє молодняк з 1 – 3 місячного віку в господарствах різної форм власності. Виникненню та поширенню хвороби телят сприяють скупчення великих груп, різке погіршення гігієни утримання тварин, низька температура,

протяги, висока вологість, відсутність моціону, а внаслідок цього створюються сприятливі умови для накопичення та розвитку умовно – патогенної мікрофлори, зокрема *Str. pneumoniae* і їх асоціацій у тваринницьких приміщеннях. Зараження телят відбувається через дихальні шляхи і травний канал під час ссання інфікованого молока або поїдання контамінованого

стрептококами корму. Дана мікрофлора в організмі телят викликає імунodefіцитний стан, сприяє прояву респіраторних захворювань органів і в першу чергу катаральної бронхопневмонії (Danilevs'kij, 1985; Hanschke, 1997).

Аналіз звітності результатів бактеріологічних досліджень лабораторій державної ветеринарної медицини вказує проте, що рівень захворювання телят на катаральну бронхопневмонію за останні роки не знижується (Bessarabov et al., 2007).

Збудником катаральної бронхопневмонії телят являється *Str. pneumoniae* або його асоціація. При аерогенному зараженні збудник своїми адгезинами прикріплюється до рецепторів епітеліальних клітин слизової носоглотки, шляхом аспірації проникає в бронхіоли і альвеоли, що сприяє розвитку катаральної бронхопневмонії (Ruda, 2000).

Для лікування телят, хворих на катаральну бронхопневмонію, основними апробованими засобами залишаються антибіотики, проте лікувальний ефект їх використання значно знизився, особливо при хронічному перебігу захворювання. Тому пошуки більш ефективних засобів лікування і профілактики телят, хворих на катаральну бронхопневмонію є актуальним (Gomzykov, 2007).

Ми вважали доцільним провести вивчення природного препарату екстракту із прополісу для профілактики і лікування телят, хворих на катаральну бронхопневмонію.

В умовах великих ферм ветеринарні заходи повинні органічно вписуватись у технологічний процес, тому найбільш ефективним методом запобігання захворювання органів дихання, являється інгаляційний метод введення лікувальних та профілактичних засобів, зокрема лікарських речовин у вигляді аерозолу (Dzhambulatov and Osmanov, 1975).

Мета роботи – наукове обґрунтування схеми профілактики і терапії катаральної бронхопневмонії телят з використанням 3% спиртово-водної емульсії прополісу.

Матеріал і методи дослідження

Робота виконувалась за таким планом: відпрацювання технології отримання 3% спиртово-водної емульсії прополісу, клінічне випробування препарату з метою профілактики катаральної бронхопневмонії телят та клінічне випробування для лікування гострого і хронічного перебігу катаральної бронхопневмонії телят.

Експериментальні дослідження проводили в агрофірмі ТзОВ «Правда» Бродівського району Львівської області. Для дослідження сформували 3 групи телят: перша – контрольна (здорові телята 5 голів); друга та третя групи – дослідна (телята, хворі на катаральну бронхопневмонію, викликану збудником *Str. pneumoniae* – 7 голів), а також третя дослідна група – 7 голів, захворювання викликане асоціацією мікроорганізмів (виділені із ексудату носових ходів).

У тваринницьких приміщеннях в яких утримувалися телята, 2 рази упродовж місяця, визначали бак-

теріальну забрудненість повітря (проби відбирали апаратом Кротова).

Дослідження загальної бактеріальної забрудненості повітря в телятнику проводили шляхом посіву на поживні середовища у бактеріологічних чашках: Ендо, МПА, кров'яний МПА з глюкозою, жовтково – сольовий агар, Сабуро. Результати досліджень показали високу бактеріальну забрудненість 10^6 в 1 м³ повітря.

Діагноз на катаральну бронхопневмонію телят ставили комплексним дослідженням з урахуванням анамнезу, клінічних і бактеріологічних досліджень. При клінічному дослідженні хворих телят, на катаральну бронхопневмонію, виявляли: загальний стан був задовільний, температура 39,5 °С, пульс – 70 ударів за хвилину, дихання – 28 рух/хв, видимі слизові оболонки розові. З носової порожнини відмічали слизисто-серозні витікання, часто відмічали сухий кашель. З боку органів травлення змін не виявлено.

Для бактеріологічного дослідження відбирали ексудат із носових отворів і патологічний матеріал. При дослідженні використовували мікроскопію мазків, пофарбованих за Романовського і Грама, посіви проводили на МПА, МПБ, агар Хотінгера, кров'яний МПА з глюкозою.

Для отримання аерозолів використовували розпилювач АР – 10 і компресор СО – 7 Б, що створює аерозоль 3 мкм. Для стабілізації аерозолу додавали глюкозу 5,0 г на 1л робочого розчину. Тривалість санації тривала 1 годину.

Вивчення та аналіз профілактичної ефективності 3% спиртово-водної емульсії прополісу проводили у неблагополучному господарстві по катаральній бронхопневмонії на 10 телятах. Аерозольну емульсію застосовували на телятах починаючи з 1 – 3 місячного віку, шляхом обробки їх 2 рази на місяць до досягненню 4-місячного віку. Лікувальні заходи здійснювали на телятах починаючи з 2-місячного віку. Хворих телят обробляли 3% спиртово-водною емульсією прополісу через день упродовж 6 діб.

3% спиртово-водну емульсію прополісу готували методом екстрагування. Прополіс подрібнювали, заливали 70° етиловим спиртом у співвідношенні 1:5, поміщали в термостат при Т 38 °С при постійному струшуванні упродовж 4 діб, потім фільтрували через 2 шари марлі і випарювали при 50 °С до концентрації прополісу у спирті 105 г. Перед використанням отриманий екстракт розводили стерильною дистильованою водою до 3% концентрації (250 мл води + 21 мл екстракту).

У хворих тварин, на катаральну бронхопневмонію, до початку і після лікування, визначали морфологічні показники крові, а саме: кількість еритроцитів, лейкоцитів і лейкограму. Для дослідження у телят кров брали з яремної вени. Показники лейкограми визначали в мазках крові, пофарбованих за методом Романовського – Гімза.

Результати та їх обговорення

З матеріалів таблиці 1 видно, що в картині морфологічного складу крові значних змін до початку ліку-

вання, за винятком збільшення кількості лейкоцитів, не виявлено. Після лікування в обох дослідних групах телят загальна кількість лейкоцитів знизилась і відмічається підвищення кількості моноцитів до 8,0%.

Екссудат із носових ходів висівали на МПА, на сироватковий МПА з глюкозою, кров'яний МПА з глюкози, на середовище Ендо.

Результати бактеріологічних досліджень екссудату із носових ходів та видову належність виділених ку-

льтур визначали за показниками морфологічних, тинкторіальних, культурально – біохімічних властивостей по визначенню Бергі (1997).

Аналіз результатів даних таблиці 2 вказує про те, що із носових ходів хворих телят на катаральну бронхопневмонію, виділяли: *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli*.

Таблиця 1

Гематологічні показники крові телят, хворих на катаральну бронхопневмонію, після лікування аерозолями 3% спиртово-водної емульсії прополісу (M ± m)

Групи телят	Лейкограма									
	Лейкоцити Г/л	Еритроцити, Т/л	Базофіли	Еозинофіли	Мієлоцити	Нейтрофіли			Лімфоцити	Моноцити
						Юні	Паличко-ядерні	Сегменто-ядерні		
Перша – контрольна група n=5	6,8 ± 0,3	6,6 ± 0,6	–	2,28 ± 0,04	–	–	3,8 ± 0,04	21,74 ± 0,4	67,0 ± 0,5	5,18 ± 0,03
До початку лікування										
Друга – дослідна група n=7	11,45 ± 0,14	7,8 ± 0,05	–	1,5 ± 0,07	–	–	9,5 ± 0,07	31,5 ± 0,19	52,0 ± 0,38	5,5 ± 0,05
	Після лікування на добу									
	10,5 ± 0,11	8,0 ± 0,12	–	1,0 ± 0,06	–	–	5,0 ± 0,07	18,0 ± 0,85	70,0 ± 0,98	8,1 ± 0,06
До початку лікування										
Третя – дослідна група n=7	12,40 ± 0,07	8,1 ± 0,05	–	0,5 ± 0,04	–	–	9,5 ± 0,04	29,5 ± 0,08	53,0 ± 0,44	7,0 ± 0,36
	Після лікування на добу									
	12,0 ± 0,45	7,1 ± 0,06	–	0,5 ± 0,04	–	–	8,5 ± 0,1	30,5 ± 0,22	52,0 ± 0,62	8,0 ± 0,15

Примітка: *–P<0,001 по відношенню до контрольної групи

Таблиця 2

Показники бактеріологічних досліджень витіків з носових отворів у телят, хворих на катаральну бронхопневмонію

Стан тварин	Кількість досліджених проб	Мікрофлора витіків з ніздрів				
		<i>Staph. aureus</i>	<i>Ps. aeruginosa</i>	<i>Staph. epidermidis</i>	<i>E.coli</i>	<i>Str. pneumoniae</i>
Хворі бронхопневмонією	7	2	2	1	1	4

Таблиця 3

Біохімічні властивості виділеної мікрофлори

Виділені культури	Гемоліз	Ферментативні властивості					Коагуляція плазми	Утворення піоціаніну
		лактоза	сахароза	індол	сірководень	глюкоза		
<i>Staph. aureus</i>	2	2	2	–	2	2	–	
<i>Ps. aeruginosa</i>	2	–	–	–	2	2	2	
<i>Str. pneumoniae</i>	4	4	4	–	–	4	–	
<i>E. coli</i>	8	8	4	8	–	8	–	

Результати досліджень подані в таблиці 3 вказують проте, що виділені культури *Staph. aureus* належать до патогенних, тому що володіли плазмокоагуляційною та гемолітичною діями, а *Streptococcus pneumoniae* викликав гемоліз еритроцитів, що вказує на його високу токсичність. За ферментативними властивостями культури *E. coli*, виділеної із екссудату носових ходів телят, хворих на бронхопневмонію, відповідали виду *E.coli*. Культури *Ps. aeruginosa* утворювали піоціанін, викликали гемоліз, зброджували глюкозу і не розщеплювали сахарози і лактози.

Отримані результати дають підставу стверджувати, що виділені культури мікроорганізмів, особливо *Streptococcus pneumoniae* є високо патогенними.

У виділених культурах мікроорганізмів визначали чутливість до антибактеріальних препаратів. Результати досліджень подані в таблиці 4. Матеріали антибіотикограми показують найвищу чутливість виділених культур бактерій із екссудату носових отворів телят, хворих катаральною бронхопневмонією до 3% спиртово-водної емульсії прополісу.

Встановлено, що до 11 антибактеріальних препаратів високочутливих культур *Staph. aureus*, *E. coli* не виявлено. З 15 культур *Staph. aureus* чутливими були до: левоміцетину – 11; неомицину – 10; байтрилу – 13; цефалексину – 15; поліміксину – 10, *Str.pneumoniae* були чутливі до 3% спиртово-водної емульсії прополісу і резистентними до всіх антибактеріальних препаратів.

Таблиця 4

Показники чутливості мікрофлори, виділеної із витіків з ніздрів телят, хворих на катаральну бронхопневмонію, до антибактеріальних препаратів

Препарати	<i>Staph. aureus</i> n = 15		<i>E. coli</i> n = 10		<i>Str. pneumoniae</i> n = 5	
	чутливі	не чутливі	чутливі	не чутливі	чутливі	не чутливі
3% емульсія прополісу	5	–	5	–	5	–
Неоміцин	10	5	4	6	–	5
Еритроміцин	–	15	–	10	–	5
Оксацилін	5	10	4	6	–	5
Стрептоміцин	10	5	5	5	–	5
Поліміксин	10	5	–	10	–	5
Цефалексин	15	–	5	5	–	5
Тетрациклін	8	7	5	5	–	5
Байтрил	13	2	4	6	–	5
Амоксицилін	4	11	–	10	–	5
Клоксацилін	5	10	–	10	–	5
Левоміцетин	11	4	4	6	–	5

Чутливість культур *E. coli* до антибактеріальних препаратів була значно нижчою до окремих препаратів, із 10 культур чутливими були від 1 до 7 культур. Слід зазначити, що окремі культури *Staph. aureus* і *E. coli* одночасно були резистентними до 5 – 7 антибактеріальних препаратів.

Резистентність організму телят забезпечується комплексом складних факторів неспецифічного захисту: зокрема таких, як вміст імуноглобулінів, бактеріцидна і лізоцимна активність сироватки крові.

Матеріали таблиці 5 вказують про те, що після використання телятам, хворих катаральною бронхопневмонією, обох дослідних груп аерозолів 3% спиртово-водної емульсії прополісу в сироватці крові під-

вищився вміст: у телят першої групи Ig G на 8,18 мг/мл, Ig M на 0,7 мг/мл, а другої відповідно на 6,85 мг/мл і 0,3 мг/мл.

Утворення ЦІК є фізіологічним механізмом захисту організму тварини, який сприяє усуненню ендогенних або екзогенних антигенів. Високий рівень ЦІК у сироватці крові виявлений при запальних процесах. ЦІК – важливий ланцюг імунітету, він спрямований на нейтралізацію біологічної активності антигенів.

Результати досліджень ЦІК у крові телят, хворих на катаральну бронхопневмонію, після їх аерозольної обробки (табл. 5) показали, що в сироватці крові відзначається зниження рівня ЦІК в 1,6 рази в порівнянні з даними хворих тварин.

Таблиця 5

Показники класів імуноглобулінів у сироватці крові телят, хворих на катаральну бронхопневмонію, при лікуванні їх 3% спиртово-водною емульсією прополісу

Група телят	Показники класів Ig			Циркулюючі імунні комплекси
	Ig G мг/мл	Ig M мг/мл	Ig A мг/мл	
До початку лікування				
Контрольна група	6,5 ± 0,19	0,3 ± 0,01	0,5 ± 0,01	93,4 ± 3,1
1 дослідна група	6,7 ± 0,15	0,9 ± 0,05	0,8 ± 0,01	169 ± 6,01
2 дослідна група	7,1 ± 0,16	0,9 ± 0,05	0,9 ± 0,02	170 ± 5,04
Після лікування				
1 дослідна група	14,88 ± 0,13	1,6 ± 0,12	0,9 ± 0,01	102 ± 6,08
2 дослідна група	13,95 ± 0,09	1,2 ± 0,04	1,05 ± 0,01	106 ± 5,03

Таблиця 6

Показники бактерицидної і лізоцимної активності сироватки крові телят, хворих на катаральну бронхопневмонію, після використання аерозолів 3% спиртово-водної емульсії прополісу

Період дослідження	Контрольна група	1 дослідна група телят n = 7	2 дослідна група телят n = 7
Бактерицидна активність сироватки крові %			
До початку лікування	23,8 ± 2,41	20,4 ± 2,12	19,6 ± 2,18
На 5 добу після лікування	23,9 ± 2,40	32,3 ± 1,81	38,6 ± 1,66
На 15 добу після лікування	24,2 ± 2,33	29,6 ± 0,64	36,4 ± 1,55
Лізоцимна активність сироватки крові %			
До початку лікування	10,8 ± 1,16	8,5 ± 0,88	8,3 ± 1,72
На 5 добу після лікування	14,2 ± 3,12	16,8 ± 1,45	15,6 ± 1,05
На 15 добу після лікування	14,8 ± 1,61	15,9 ± 0,92	14,9 ± 1,18

Матеріали таблиці 6 вказують про те, що у телят, хворих на катаральну бронхопневмонію, обох дослідних груп, відмічалось зниження гуморальних факторів захисту: так бактерицидна і лізоцимна активність сироватки крові телят була на 3,4%, а лізоцим – на 2,3% нижча порівняно з показниками телят контрольної групи.

Використання 3% спиртово–водної емульсії прополісу у вигляді аерозолів для лікування телят, хворих на катаральну бронхопневмонію, сприяло підвищенню активності БАСК і ЛАСК, при чому ці показники були вищими у телят 1 дослідної групи, в яких збудником був *Str.pneumoniae*, порівняно з телятами 2 дослідної групи.

Після використання аерозолів 3% спиртово–водної емульсії прополісу бактерицидна активність сироватки крові телят 1 дослідної групи підвищилась на 11,9%, 2 групи на 19%, а лізоцимна активність сироватки крові телят відповідно на 8,3% та 7,3%. Ці показники були вірогідно вищими порівняно з тваринами контрольної групи.

У подальшому, на 15 добу після закінчення лікування, відмічали тенденцію до зниження активності бактерицидної і лізоцимної активності сироватки крові в обох дослідних групах телят, проте вона залишилась вищою порівняно з контрольною групою.

Висновки

1. Катаральна бронхопневмонія телят виникає на фоні впливу несприятливих факторів довкілля, дії умовно патогенної мікрофлори, зокрема *Str.pneumoniae* і їх асоціацій, що викликають імунодефіцит організму тварин.

2. Застосування аерозолів 3% спиртово–водної емульсії прополісу із лікувальною метою за катаральної бронхопневмонії телят, 1 раз через день, упродовж 6 діб, сприяло стимуляцію клітинних і гуморальних факторів захисту організму телят та їх видужанню.

3. Профілактичне використання аерозолів 3% спиртово–водної емульсії прополісу запобігало захворюванню телят на катаральну бронхопневмонію.

Бібліографічні посилання

- Bessarabov, B.F., Sydorhuk, A.A., Voronyn, E.S. (2007). Infekcijni hovoroby tvaryn. M: Kolos (in Ukrainian).
- Ruda, N.I. (2000). Pokaznyky pryrodnoi' rezystentnosti u teljat zdorovyh i hvoryh na kataral'nu bronhopnevmoniju. Veterynarna medycyna Ukraïny. 4, 38–39 (in Ukrainian).
- Gomzykov, O.M. (2007). Rol' aktyvnyh biologichnyh preparativ u stanovlenni imunnogo statusu organizmu. Mizhnarodnyj kongres specialistiv veterynarnoi' medycyny: Materialy kongresu. K., 180–181 (in Ukrainian)
- Danilevs'kij, V.M. (1985). Bronhopnevmonija teljat: jetiologija, patogenez, diagnostika, profilaktika i lechenie. Veterinarija. 1, 16–19. (in Russian).
- Dzhambulov, M.M., Osmanov, A.R. (1975). Metodicheskaja razrabotka po primeneniju propolisa v veterynarnej praktike. Dagestanskij SHI. Mahachkala (in Russian).
- Hanschke, H. (1997). Einfluss von Baypamun R auf die Entwicklung von Kalbern unter der Betrachtung von Immun und Blutwerten. Fachbereich Veterinarmedizin, Freie Universität, Berlin. Germany

Стаття надійшла до редакції 5.09.2016