

ПРИРОДНА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ І ЕНЕРГІЯ РОСТУ ТЕЛЯТ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПРОБІОТИКІВ В УМОВАХ НОРМАТИВНОГО МІКРОКЛІМАТУ

Пасічник А.В., аспірант⁶

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. У статті наведені результати досліджень впливу пробіотиків «Біфілак» і «Евіталія» на гуморальні і клітинні фактори неспецифічної резистентності організму телят та інтенсивність їх росту за умов нормативного мікроклімату.

Ключові слова: телята, мікроклімат, резистентність, середньодобовий приріст, загальний білок, білкові фракції сироватки крові.

Актуальність проблеми. Повноцінна годівля та оптимальні умови утримання, що відповідають біологічним потребам організму, є одними з найбільш важливих абіотичних факторів високої продуктивності, неспецифічної резистентності та збереженості молодняку великої рогатої худоби [1,4,6]. Особливо важливе значення має забезпечення нормативних параметрів мікроклімату і стимуляція організму за рахунок біологічно активних речовин, джерелом яких можуть бути пробіотичні препарати вітчизняного виробництва [2, 3, 5].

Останнім часом активізувалася робота з застосування не тільки відомих біологічних препаратів, але й препаратів, що раніше не враховувались, але які мали великий вплив на організм тварин, витісняючи з біологічних середовищ організму патогенну та умовно патогенну мікрофлору, руйнуючи і знешкоджуючи токсичні продукти обміну речовин [7, 8], забезпечуючи високу інтенсивність росту, відновлення захисних сил організму та імуностимулюючий ефект [8, 9].

Актуальність наукових даних з використання пробіотика «Евіталія» і його впливу на організм телят слугувало обґрунтуванням виконання цих досліджень.

Завдання дослідження – з'ясувати вплив пробіотиків «Біфілак» і «Евіталія» на резистентність телят та інтенсивність їх росту.

Матеріали і методи дослідження. Науково-виробничі досліді проведені на телятах чорно-рябої породи в навчально-науковому центрі рослинництва і тваринництва Харківської державної зооветеринарної академії. Новонароджені телята утримувалися в індивідуальних станках профілакторію розміром : 1,4 м × 1,0 м × 1,2 м. Піддослідні групи телят формувалися за принципом підбору пар-аналогів (за віком, живою масою при народженні, фізіологічним станом). Для вивчення впливу різних пробіотичних препаратів на стан телят використовували клітинний препарат «Біфілак» (титр мікроорганізмів 1×10^9 КУО/мл) та закваску «Евіталія» (титр мікроорганізмів – 2×10^9 КУО/мл). Досліді проводили за наступною схемою : 1-3 доба після народження (перший етап), 13-15 діб життя (другий етап) і 41-42 доба життя (третій етап). Телят першої дослідної групи вранці виплювали закваскою «Евіталія» у дозі 20 мл перед випоюванням молоком, другої дослідної виплювали – «Біфілаком» в дозі – 20 мл і в тому ж режимі. Телятам контрольної групи виплювали 20 мл ізотонічного розчину натрію хлориду замість пробіотиків.

Під час дослідів проводили контроль за показниками мікроклімату (температура, відносна вологість, швидкість руху повітря, вміст мікрофлори в повітрі телятника) за методиками, що описані в зоогієні (М.В.Чорний, О.С.Вовк, 1994).

Контроль за змінами динаміки енергії росту та середньодобовим приростом маси тіла телят вели шляхом їх зважування до ранкової годівлі за періодами – при народженні, у тридцяти - і шістдесяти-добовому віці.

Стан природніх захисних сил організму телят оцінювали за показниками гуморального захисту: бактерицидна активність сироватки крові (БАСК) – удосконалена методика відділу зоогієні УНДІЕВ- Х.,1974; лізоцимна активність сироватки крові (ЛАСК) відносно добової культури

⁶ Науковий керівник – д.в.н., професор Чорний М.В.

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

Micrococcus lysodeiaticus – за В.Г.Дорофейчуком і С.С.Абрамовим, 1989. В сироватці крові визначали: рівень загального білку – рефрактометрично, фракції білку(альбуміни, α -, β - і γ -глобуліни) за Корпюком, 1992. Морфологічні показники крові (еритроцити, лейкоцити) визначали у камері з сіткою Горяєва, гемоглобін – гемоглобінціанідним методом за В.І. Левченком, 1983. Одержані цифрові дані оброблювали статистично за М.О. Плохінським, 1978.

Результати досліджень. Мікроклімат приміщення, де розміщувалися піддослідні групи телят, характеризували наступні показники: температура повітря коливалася в межах $14,3 \pm 3,5$ – $18,2 \pm 2,2$ °C, відносна вологість $76,2 \pm 5,3$ – $80,1 \pm 6,8$ %. Швидкість руху повітря – $0,20 \pm 0,01$ – $0,40 \pm 0,02$ м/с. Рівень мікробної контамінації повітря був у межах $51,5 \pm 5,0$ – $63,2 \pm 3,4$ тис. КУО/м³. У цілому гігієнічні параметри мікроклімату оцінювалися в 3-4 бали, як гранично-допустимий гігієнічний режим (ГДГР). В умовах даного мікроклімату і був вивчений вплив про біотичних препаратів «Біфілак» і «Евіталія» на показники природньої резистентності телят.

Таблиця 1

Показники	Клітинні фактори захисту організму телят		
	Контрольна	Дослідна -1	Дослідна 2
ФАН, %	<u>24,30±2,10</u>	<u>28,43±1,90*</u>	<u>27,09±0,93*</u>
	26,21±1,84	30,56±1,18*	29,11±1,20*
Фагоцитарний індекс,	<u>4,09±0,11</u>	<u>5,31±0,20*</u>	<u>5,03±0,13</u>
	4,52±0,26	5,26±0,18*	5,20±0,15
Фагоцитарна активність, тис.	<u>18,62±0,90</u>	<u>20,14±1,10</u>	<u>19,83±0,66</u>
	19,18±1,10	22,70±1,17	20,74±0,84

Примітка: у чисельнику – у 30-добовому віці, у знаменнику – у 60-добовому віці. * - $p < 0,05$

Дослідженнями встановлено, що показник фагоцитарної активності нейтрофілів (ФАН) у першій дослідній групі перевищував значення такого ж контрольної групи. Це перевищення відносно контролю складало 16,2 % в дослідній групі 1 і 16,5 % в другій дослідній групі. Показник ФІ (фагоцитарний індекс) у телят з першої дослідної групи досяг значення $5,31 \pm 0,20$ у 30-добовому віці і $5,26 \pm 0,18$ у віці 60 діб. Аналогічним підвищенням цього показника було встановлено і у тварин другої дослідної групи у вказані вікові періоди – $5,03 \pm 0,13$ і $5,20 \pm 0,15$.

Поряд зі змінами в показниках клітинних факторів захисту, вивчалася також здібність сироватки крові затримувати ріст мікроорганізмів. Цю здібність досліджували на підставі результатів проведення реакцій БАСК та ЛАСК (табл. 2).

Таблиця 2

Показники	Гуморальні показники захисту організму телят		
	Контрольна	Дослідна -1	Дослідна 2
БАСК, %	<u>47,14±1,90</u>	<u>47,93±1,86</u>	<u>48,85±2,14</u>
	46,88±2,03	52,17±2,14*	51,40±1,80*
ЛАСК, %	<u>29,05±1,13</u>	<u>30,42±0,94*</u>	<u>30,08±1,12</u>
	28,54±0,26	33,46±1,06*	32,16±1,30

Примітка: у чисельнику – у 30-добовому віці, у знаменнику – у 60-добовому віці. * - $p < 0,05$ в порівнянні з контролем

Результати досліджень вказують на те, що показники БАСК були вищими у телят дослідних груп. Так, в першій дослідній групі бактерицидна активність сироватки крові у 30-добовому віці була вищою на 1,6% ($p < 0,05$), в другій дослідній - на 3,6% ($p < 0,05$) у порівнянні з показниками телят контрольної групи. Це свідчить, про підвищення здатності крові до пригнічення росту мікроорганізмів, зокрема *E. Coli*, в організмі телят дослідних груп. За показниками ЛАСК також відмічено зростання у телят першої дослідної групи. Так, у 30-добовому віці цей показник становив $30,42 \pm 0,94\%$, а в 60-добовому віці – $33,46 \pm 1,06\%$. У другій дослідній групі ці показники становили $30,08 \pm 1,12\%$ і $32,16 \pm 1,30$, відповідно.

Результати дослідження росту телят піддослідних груп наведені у таблиці 3.

Динаміка енергії росту і середньодобового приросту телят

Показники	Групи телят		
	Контрольна	Дослідна -1	Дослідна 2
Жива маса при народженні, кг	27,52±0,12	27,22±0,17	27,08±0,11
Жива маса у 30-добовому віці, кг	36,84±0,08	38,86±0,20*	37,26±0,16
Жива маса у 60-добовому віці, кг	48,56±0,42	51,72±0,60*	49,98±0,40
Середньодобовий приріст маси тіла за 30 діб, г	310,0±8,4	386,6±7,10*	340,0±8,3*
Середньодобовий приріст маси тіла за 60 діб, г	390,0±8,4	430,0±10,4*	426,6 ±6,7

Примітка: * - $p \leq 0,05$

Дослідженнями встановили, що жива маса телят дослідних і контрольної груп на початку дослідів майже не відрізнялася, а у 30-ти і 60добовому віці вона мала суттєву різницю. Так, телята першої дослідної групи у 30-добовому віці досягли більшої живої маси на 5,4 % ($p \leq 0,05$), а другої дослідної – на 1,0 % у порівнянні з аналогічним показником телят контрольної групи. У віці 60-ти діб це перевищення же складало 6,5 % ($p \leq 0,05$) і 3,5 % ($p \leq 0,05$), відповідно.

Треба відмітити, що коли давали «Евіталію» телятам дослідних груп, сприяли активізації окислювально-відновних процесів і підвищувало їх захисні можливості. Підтвердженням цього є кращі показники росту і розвитку телят дослідних груп, більш високі показники гуморального і клітинного факторів захисту. Наведені зміни у фізіологічних процесів мали суттєвий вплив і на інтенсивність росту. Найбільші показники середньодобового приросту (СДП) живої маси в період від народження до 60-добового віку були у телят дослідних груп. Так, СДП у телят першої дослідної групи у 30-добовому віці становив 386,6±7,10 г, що на 24,5 % більше в порівнянні з показниками контрольної групи і на 9,6 % в порівнянні з телятами другої дослідної групи, у 60добовому віці - на 19,8 і 10,2 %, відповідно. На нашу думку це відбувається за рахунок активізації обміну речовин, що сприяє їх інтенсивному росту і високим показникам середньодобового приросту живої маси.

Висновки

Застосування телятам «Біфілака» і «Евіталії» дозволило підвищити енергію росту на 9,45 %; середньодобовий приріст - на 24,5 %. У телят першої дослідної групи після завершення періоду колострального імунітету, встановлено підвищення фагоцитарного індексу на 11,5 %, фагоцитарної ємності – на $1,83 \times 10^9$ м.т/л. Обидва препарати позитивно впливають на природну резистентність і продуктивні якості телят. За більшістю показників, телята, які отримували препарат «Евіталія» перевищували аналогів з контролю та індивідуумів, які приймали «Біфілак».

Література

- Басова Н.Ю. Применение гормонов тимуса для коррекции иммунологической реактивности телят / Н.Ю. Басова // Ветеринарная патология. - 2003. - № 3. - С. 37-38.
- Бондаренко Е.М. Иммуностимулирующие свойства тимогена/ Е.Н.Бондаренко, Н.В.Безбородов : Метод рекомендації.- Бел. ГСХА.- Белгород.- 2009.- 50 с.
- Гриб Ю.В. Вплив гліцинатів мікроелементів на процеси гемопоезу та метаболічний статус поросят / Ю.В. Гриб // Наук. вісник ЛНГВМтаБТ ім. С.З. Гжицького. - Львів. - 2011. - Т. 13 (№ 4), Ч. 1. - С. 66-71.
- Доронин Е.А. Влияние лактобактерина на заквашивание им молозива на иммунологическую систему телят./ Е.А. Доронин и др. // Новые пробиотические и иммуностропные препараты в ветеринарии.- Новосибирск.- 2003. - С.17-18.
- Красочко П.А. Влияние комплексной ВМД (кормовой фосфолипидный комплекс) на биохимические показатели сыворотки крови крупного рогатого скота// П.А.Красочко, С.М.Усов, И.В.Новожилова// Зб. наук. пр. Вінницького НАУ.- Вінниця, 2011.- Вип. 9 (49).- С. 59-65.
- Мазало Н.В. Использование ферментных добавок при выращивании телят/ Н.В. Мазало // Рациональное природопользование: Мат. IX межд. науч-прак. конф. 27-28 мая 2010 г. УО ВГФВМ. - Витебск. - 2010. - С. 72.
- Петрова А.Ю. Коррекция неспецифической резистентности и специфического иммунитета животных / А.Ю. Петрова, Ф.П. Петрянкин.- Чебоксары. - 2011. - 108 с.
- Плященко С.И. Получение и выращивание здоровых телят / С.И. Плященко, А.Ф. Трофимов. – Мирск, 1990. - 250 с.
- Щепетильников Ю.О. Гігієнічна оцінка впливу добавки «Бевілат» на молочну продуктивність і

фізіологічний стан корів/ Ю.О.Щепетільников, О.В. Митрофанов // Наук. вісник ЛНГВМтаБТ ім. С.З.Гжицького.- Львів.- 2009. - Вип. 3 (42), Ч. 3.- Т.11. - С. 169-174.

ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ И ЭНЕРГИЯ РОСТА ТЕЛЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИКОВ ПРИ УСЛОВИЯХ НОРМАТИВНОГО МИКРОКЛИМАТА

Пасечник А.В., аспирант

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Анотация. В статье приведены результаты исследований о влиянии пробиотиков «Бифилакт» и «Эвиталия» на гуморальные и клеточные факторы неспецифической резистентности организма телят и интенсивность их роста при условии нормативного микроклимата.

Ключевые слова: телята, микроклимат, резистентность, живая масса, среднесуточный прирост общий белок, белковые фракции сыворотки крови.

NATURAL RESISTANCE AND GROWTH ENERGY OF CALVES WHEN USING PROBIOTICS IN THE CONDITIONS OF NORMATIVE MICROCLIMATE

Pasichnyk A. V., a post-graduate student

Kharkiv State Zooveterinary Academy, Kharkiv, Ukraine

Summary. The results of the investigations on the effect of probiotics "Biphilakt" and "Evitaliya" on the humoral and cellular factors of non-specific resistance of calves and on the intensity of their growth in the conditions of normative microclimate have been presented in the article.

Key words: calves, microclimate, probiotics, resistance, live weight, daily weight gain, protein, protein fractions of blood serum

УДК 636.22/28:612.014.4

ВПЛИВ АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТЕЛЯТ

Чорний М.В., д.вет.н., професор

Гаркуша І.В., асистент

Козлова А.С., студентка

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Анотація. У роботі наведені результати досліджень про вплив абіотичних факторів (температура, відносна вологість, мікрофлора, рухливість повітря) на новонароджених телят, що містяться в умовах різного мікроклімату та бактеріальної контамінації повітряного середовища. Встановлено, що низька температура, висока вологість, бактеріальна забрудненість повітря є стресовими діями. Це проявляється депресією росту, діареями, зниженням гуморальних і клітинних показників неспецифічної резистентності телят.

Ключові слова: абіотичні фактори, телята, резистентність, мікроклімат.

Актуальність проблеми. Вирощування здорового молодняку, його збереженість – одна з головних проблем інтенсивного тваринництва [1, 5, 6]. Для вирощування здорових телят важливе значення мають: підготовка корів до отелу, суворе дотримання гігієни отелення і випоювання молодняку. Молозиво, крім імуноглобулінів, багата легко перетравлюючи ми білками, вуглеводами, жирами, а також мінеральними і БАР, у зв'язку з чим, в перші дні життя теляти молозиво для нього - незамінний фактор харчування. [3, 4, 8]. Втрата 60-70 % телят, пов'язана з порушенням гігієнічних умов та санітарного режиму (низька температура, висока вологість повітря та бактеріальна забрудненість його, концентрації діоксиду вуглецю, аміаку, сірководню) та годування [2, 7, 9, 12]. Згідно діючих ВНТП скотарських підприємств в телятниках передбачені наступні параметри мікроклімату: температура 18-20°C, відносна вологість 65-70 %, швидкість руху повітря 0,2-0,3 м/с, концентрація аміаку-до 15 мг/м³, діоксиду вуглецю-не вище 1,5 л/м³, кількість мікрофлори-20-30 тис. КУО/м³ повітря.

Недотримання гігієнічних та санітарних умов веде до прояви у 75-90% молодняку великої рогатої худоби хвороб незаразної етіології, особливо захворювань органів дихання і травлення, гіповітамінозу, імунного дефіциту [10, 13]. Разом з тим слід вказати, що комплексних досліджень,