

УДК 636.22/.28.082:615.37

Колісник П.В., аспірант ©**Логачова Л.О.**, к.вет.н., доцент*Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків*

ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ТЕЛЯТ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ІМУНОСТИМУЛЯТОРА

У статті наведені результати досліджень у виробничих умовах із використанням одного з неспецифічних стимуляторів імуногенезу - комплексного металоглобуліну (КМГ) на телятах чорно-рябої породи 30-60-денного віку.

Результати досліджень показали, що введення телятам дослідної групи комплексного металоглобуліну підвищує функціональну активність лімфоїдних клітин, що свідчить про імунну відповідь їх організму збільшенням загальної кількості лейкоцитів ($p < 0,05$), а це позитивно впливає на формування специфічних факторів імунітету.

Вивчені дії комплексного металоглобуліну на механізми неспецифічної резистентності і адаптивного імунітету організму телят.

Так, при дослідженні гуморальних факторів встановлено, що під впливом комплексного металоглобуліну бактерицидна активність сироватки крові в 60-денному віці в дослідній групі вірогідно підвищується з $59,9 \pm 2,3\%$ до $68,3 \pm 1,1\%$. Клітинні фактори захисту організму також зростали: фагоцитарна активність нейтрофілів – з $49,9 \pm 0,8$ до $51,7 \pm 0,5$ ($p < 0,01$).

Енергія росту телят дослідної групи перевищувала контрольну на 20,4% у 30-денному і 8,9% - в 60-денному віці.

Комплексний металоглобулін - це ефективний засіб корекції імунного статусу телят.

Ключові слова: комплексний металоглобулін, природна резистентність, імунотимостимулятор, телята, енергія росту.

УДК 636.22/.28.082:615.37

Колесник П.В., аспірант,**Логачева Л.А.**, к.вет.н., доцент*Харьковская государственная зооветеринарная академия, Харьков, Украина*

ПОКАЗАТЕЛИ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ТЕЛЯТ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИММУНОСТИМУЛЯТОРА

В статье представлены результаты исследований в производственных условиях с использованием одного из неспецифических стимуляторов иммуногенеза - комплексного иммуноглобулина (КМГ) на телятах чернопестрой породы 30- 60 дневного возраста

Результаты исследований показали, что введение телятам опытной группы комплексного иммуноглобулина повышают функциональную активность лимфоидных клеток, что свидетельствует об иммунном ответе

организма за счет увеличения общего количества лейкоцитов ($p < 0,05$), что положительно влияет на формирование специфических факторов иммунитета).

Изучено действие комплексного иммуноглобулина на механизмы неспецифической резистентности и адаптивного иммунитета организма телят.

Так, при исследовании гуморальных факторов установлено, что в ответ на действие комплексного металоглобулина бактерицидная активность сыворотки крови у телят опытной группы повышается с $59,9 \pm 2,3$ до $68,3 \pm 1,1$ %. Клеточные факторы защиты также повысились: фагоцитарная активность нейтрофилов - с $49,9 \pm 0,8$ до $51,7 \pm 0,5\%$ ($p < 0,01$). Энергия роста телят опытной группы была выше, чем в контрольной на 20,4% в 30-дневном и 8,9% - в 60-дневном возрасте.

Комплексный металоглобулин - это эффективное средство коррекции иммунного статуса телят

Ключевые слова: комплексный металоглобулин, естественная резистентность, телята, энергия роста.

UDC 636.22/.28.082:615.37

Kolesnik P.V., Logacheva L.A.

Kharkov state zooveterinary cademy Kharkov, Ukraine

INDICATORS OF NATURAL RESISTANCE OF CALFS AT IMMUNOSTIMULATOR APPLICATION

Results of researches are presented in article under production conditions with use of one of nonspecific stimulators of immunogenesis - complex immunoglobulin (KMG) on calfs of black and motley breed 30 - 60 day age

Results of researches showed that introduction to calfs of skilled group of complex metalglobulin increase functional activity of lymphoid cages that testifies to the immune answer of an organism at the expense of increase in total of leukocytes ($p < 0,05$) that positively influences formation of specific factors of immunity.

Effect of complex immunoglobulin on mechanisms of nonspecific resistance and adaptive immunity of an organism of calfs is studied.

So, at research of humoral factors it is established that in response to action complex metaloglobulin on the bakteritsidny activity of serum of blood at calfs skilled group increases with $59,9 \pm 2,3$ to $68,3 \pm 1,1\%$.

Cellular factors of protection also raised: fagotsitarny activity of neutrophils - with $49,9 \pm 0,8$ to $51,7 \pm 0,5\%$ ($P < 0,01$). Energy of growth of calfs of skilled group was higher, than in control for 20,4% in 30 and 8,9% - at 60-day age.

Complex metalglobulin is an effective remedy of correction of the immune status of calfs

Key words: *complex metalglobulin, natural resistance, calfs, energy of growth.*

Вступ. Створення умов стійкого розвитку вітчизняної галузі скотарства і збільшення обсягів виробництва молока і м'яса є одним з пріоритетних напрямів аграрного комплексу України. Реалізація цих завдань нерозривно пов'язана з технологією і технологічними процесами тваринництва. Порухення

навіть однієї ланки в цілому ланцюзі технології утримання і годівлі тварин, підвищення інтенсивності їх використання знижують резистентність організму. Одним із способів підвищення резистентності тварин є використання неспецифічних стимуляторів імуногенезу. Особливого значення вони мають для профілактики захворювань телят у виробничих умовах.

Організм телят в ранній період життя чутливий до дії негативних факторів зовнішнього середовища. В результаті може порушуватися фізіологічний стан організму, обумовлений зниженням резистентності [2-4]. Тому, прийняття заходів, направлених на стимуляцію імунної системи організму телят в критичний період їх життя за рахунок дій комплексного імуноглобуліну сприятиме підвищенню збереженості отриманого приплоду і ефективності галузі скотарства [5-8].

Метою нашої роботи передбачалося вивчення особливостей формування неспецифічної резистентності і імунологічної реактивності організму телят при використанні імуностимуляторів нового покоління (комплексного металоглобуліну).

Матеріал і методи Для проведення дослідження були сформовані дві групи телят – аналогів чорно-рябої породи по 5 тварин у кожній. Тварин контрольної групи вирощували на основному раціоні (ОР), телятам дослідної внутрішньом'язово вводили імункоректор - комплексний металоглобулін (КМГ), в дозі 0.5мл/кг маси тіла. Дослідження виконані в ФГ «Штефан В.О.» Зміївського району Харківської області. Утримувалися піддослідні телята в однакових санітарно-гігієнічних умовах згідно з ВНТП-АПК-01-05.

Контроль за фізіологічним станом телят здійснювали за морфологічними та біохімічними показниками крові, яку брали з яремної вени, вранці, до годівлі [1]. Кількість еритроцитів та лейкоцитів визначали за загальноприйнятими методами – шляхом підрахунку їх в камері Горяєва (И.М. Карпуть, 1980). Вміст гемоглобіну визначали – гемоглобіноціанідним методом (Л. Л. Пиманова, Г. В. Дервиз, 1974), загального білка в сироватці крові – рефрактометричним методом, білкові фракції - нефелометричним (С.А. Корпюк 1962). Для характеристики рівня природної резистентності визначали клітинні та гуморальні показники крові (И.В. Смирнова, 1966; С.И. Плященко, В.Т.Сидоров 1979) Матеріали досліджень обробляли методом статистики за Н.А. Плахинським, 1969.

Результати дослідження свідчать про зміни гематологічних показників периферійної крові після введення препарату комплексного металоглобуліну (табл. 1). З наведених у таблиці даних бачимо, що введення телятам дослідної групи комплексного металоглобуліну на початку досліду істотно не вплинуло на кількість лейкоцитів у крові порівняно з контрольною групою ($11,2 \pm 0,2$ Г/л і $10,9 \pm 0,3$ Г/л відповідно). Однак введення вказаного імунomodлятора через місяць призводить до незначного збільшення кількості лейкоцитів в їх крові.

Таблиця 1

Морфологічні і біохімічні показники периферійної крові телят при застосуванні імунокоректора комплексного металоглобуліну

Показники	Групи, вік			
	Контрольна		Дослідна (в комплексі з металоглобуліном)	
	30днів	60 днів	30днів	60днів
Гемоглобін,г/л	90± 2,0	112,0±3,1	95,3±1,2	109,0±3,5**
Еритроцити,Т/л	5,4±0,3	6,9±0,3	6,3±0,3	7,1 ±0,3**
Лейкоцити,Г/л	10,9±0,3	9,9±1,6	11,2±0,2	11,8±1,1*
Загальний білок,Г/л	65,0 ± 0,5	66,0 ± 0,4	71,1 ± 0,6	72,0 ± 0,3
Альбуміни,%	57,8 ± 0,9	57,9 ± 0,4	49,7 ± 0,3	49,8 ± 0,4
Глобуліни,%	41,9 ± 0,6	42,1 ± 0,3	50,3 ± 0,4	50,2 ± 0,3
α-глобуліни,%	13,2 ± 0,2	16,4 ± 0,2	15,8 ± 0,3	15,0 ± 0,2
β-глобуліни,%	9,8 ± 0,4	15,7 ± 0,3	12,2 ± 0,2	11,3 ± 0,4
γ-глобуліни,%	18,2 ± 1,0	10,0 ± 0,3	22,3 ± 0,5	23,9 ± 0,3

Примітка * - $p < 0,05$, ** <- $p < 0,01$

Зокрема, у телят дослідної групи, яким вводили імуномодулятор, кількість еритроцитів у крові була меншою на 13,2% ($P < 0,01$), а при застосуванні комплексного металоглобуліну – на 14,95% більшою, ніж у крові телят контрольної групи, яким препарати не вводили. Ці дані свідчать про імунну відповідь організму телят збільшенням загальної кількості лейкоцитів, що позитивно впливає на формування специфічних факторів імунітету.

Дослідження показників неспецифічної резистентності показали (табл. 2), що введення телятам дослідної групи комплексного металоглобуліну молодняку великої рогатої худоби підвищує показники клітинного та гуморального імунітету.

Таблиця 2

Показники неспецифічної резистентності крові телят при застосуванні імунокоректора комплексного металоглобуліну

Показники	Групи, вік			
	Контрольна		Дослідна	
	30днів	60днів	30днів	60днів
Фагоцитарна активність нейтрофілів,%	44,9±0,8	50,0±0,2	49,9±0,8*	51,7±0,5**
Фагоцитарний індекс	9,7±0,1	10,5±0,2	10,4±0,2*	12,3±0,4**
Абсолютний фагоцитоз, тис. мікр. кл./мкл крові	14,7±0,4	17,9±0,1	16,1±0,2	21,3±0,6**
Бактерицидна активність сироватки крові, %	59,8±4,9	64,5±1,9	59,9±2,3	68,3±1,1**
Лізоцимна активність сироватки крові, %	7,7±0,5	9,5±0,6	8,4±0,3*	11,7±0,5**

Примітка * - $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Так, при дослідженні гуморальних факторів встановлено, що у відповідь на дію комплексного металоглобуліну бактерицидна активність сироватки крові з 30 до 60 днів у телят дослідної групи вірогідно підвищується з 59, 9±2,3% до 68,3±1,1 % ($p < 0,01$).

Встановлені вірогідні збільшення показників фагоцитарної активності нейтрофілів – з $49,9 \pm 0,8\%$ до $51,7 \pm 0,5\%$ в дослідній групі. Про продуктивність телят судимо по живій масі, середньодобовим і абсолютним приростам. Використання КМГ вплинуло на продуктивні показники тварин в дослідній групі. При народженні, жива маса телят була практично однакова.

У подальшому, інтенсивніше росли телята, яким ін'єктували комплексний металоглобулін (КМГ) в дозі 0,5 мл/кг живої маси тіла. Енергія росту телят дослідної групи перевищувала телят контрольної групи: на 20,4 % в 30 денному, на 8,9 % - в 60 денному віці .

Висновки 1.Результати досліджень показали, що введення телятам дослідної групи комплексного металоглобуліну молодняку великої рогатої худоби посилює функціональну активність лімфоїдних клітин. Про це свідчить їх вірогідне збільшення ($p < 0,05$), що сприяє формуванню повноцінної імунної відповіді телят.

2.Дослідження показали, що введення телятам дослідної групи комплексного металоглобуліну молодняку великої рогатої худоби підвищує показники клітинного та гуморального імунітету ($p < 0,01$).

3. Застосування телятам КМГ в дозі 0,5 мл/кг живої ваги тіла сприяє інтенсивності росту до 30днів-на 20,4%, а до 60днів – на 8,9%.

Література

1. Біохімічні методи дослідження крові тварин: Методичні рекомендації для лікарів хіміко-токсикологічних відділень державних лабораторій ветеринарної медицини України, слухачів факультетів підвищення кваліфікації та студентів факультету ветеринарної медицини/ В.І.Левченко, Ю.М.Новожицька, В.В.Сахнюк та ін..- Київ,2004.-104с.

2.Коваленко В.Л.Корегування імунної системи телят з використанням дезінфектанту, як засобу профілактики захворювань/ В.Л.Коваленко // Харківська державна зооветеринарна академія.-В.20.-Ч.2, Т-1.-2009.-С.146-150.

3.Кучинский М.П. Биозлементы – фактор здоровья продуктивных животных: монография / М.П. Кучинский - Минск.-2007.- 372с.

4. Садовов Н.А. Эффективность использования кормовых добавок СФДК-3 в рационе молодняка крупного рогатого скота / Н.А. Садовов, М.В. Шупик // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов Белорусской ГСХА. – вып.15. – Т.1-Горки, 2012. – С.299-308.

5 Семенов, В. Г. Коррекция неспецифической резистентности глубокостельных коров и новорожденных телят /В. Г. Семенов, С. Г. Яковлев //Инновационные подходы в ветеринарии, биологии, экологии к здоровью и сохранению в сельском хозяйстве: мат. междунар. науч.-практ. конф.- Троицк, 2008.- С.148-153.

6.Чорний М.В.Корекція резистентності телят комплексним металоглобуліном за різних умов мікроклімату / М.В.Чорний, П.В.Колісник //Науковий вісник ЛНУВМ та Бт.- Львів, 2010, Т.15.- ч.4.- С.168-172.

7. Шариев В.М. Современная технология выращивания телят / В.М.Шариев //Иновационные пути развития АПК : Задачи и перспективы: Межд. сборник научных трудов.- Зерноград , 2012.-С.541-556.

8.Warner C.Cenetik contral oxy immune responseveness: a review oy the use as a tool selection disease resistance / C.Warner, D.Macker // J.Animal Sc.-1992.- Vol.64:2/-p/394-406.

Рецензент – д.вет.н., професор Гуфрій Д.Ф