

УДК 619:616

ДИНАМИКА КЛЕТОЧНЫХ И ГУМОРАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ИММУНИТЕТА

Николаева О.Н., доцент, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия

Ключевые слова: *телята, Т-, В-лимфоциты, синбиотики.*

Изучена динамика показателей иммунологической активности крови новорождённых телят. Показано положительное влияние синбиотических препаратов на гуморальное и клеточное звено иммунитета.

Введение. С каждым годом накапливается всё больше сведений о снижении иммунологической резистентности молодняка сельскохозяйственных животных. Это приводит к существенному снижению общей сопротивляемости организма молодого животного к различным агентам вирусной и бактериальной природы [1,3,4]. Заболевания, развивающиеся на фоне иммунных дефицитов, проявляются наиболее часто желудочно-кишечным, респираторным и септическим синдромами [5,6, 7, 8].

В связи с этим, целью наших исследований явилось изучение влияния фитопробиотических композиций на основе лактобактерий и лекарственного растительного сырья [2] на иммунный статус новорожденных телят. Объектом исследования служили телята, которых по принципу аналогов разделили на шесть групп (контрольная и пять опытных). Телята контрольной группы содержались в условиях обычной технологии; вторая группа с кормом получала пробиотик ежедневно по 20 мл в течение 10 дней; телята третьей, четвертой, пятой, шестой групп – композиции фитопробиотиков с люцерной посевной, чистотелом большим, барбарисом обыкновенным и люцерной посевной с барбарисом обыкновенным соответственно по вышеназванной схеме.

Материалы и методика исследований. До начала опыта, затем на 10-й, 20-й, 30-й дни от начала опыта проводилось взятие крови. Количество Т-, В-, НК-лимфоцитов крови определяли по методу Пирса в модификации Н.Н. Гугушвили с соавт. Количественное определение иммуноглобулинов А, М и G в сыворотке крови телят проводили методом радиальной иммунодиффузии по Манчини в модификации О.Н. Грызловой. Статистическую обработку цифровых данных проводили с использованием пакета статистического анализа для Microsoft Excel.

Достоверность различий между группами по количественным признакам оценивали при помощи t-критерия Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследований. Количество Т-лимфоцитов в крови телят находилось на уровне 56,4% - 57,3%, 48,1 - 56,1%. При применении синбиотиков в крови молодняка динамично увеличивалось количество Т-лимфоцитов. К 30-му дню исследований он превысил показатель контрольных животных у телят на 4,1%, 4,7%, 4,5%, 5,1%.

При изучении динамики В-лимфоцитов у телят нами установлено, что на 10-й день исследований происходит падение их уровня относительно фона. У телят третьей, четвертой и пятой опытных групп к концу периода исследований количество В-лимфоцитов было выше контрольной группы, соответственно, на 1,9%; на 3,3%; на 2,5%. Максимальное значение количества В-лимфоцитов регистрировалось в крови телят шестой группы. Так, на 20-й день количество В-лимфоцитов было выше значения контрольной группы на 7,2% и на 30-й день – на 3,0%.

В начале исследований уровень NK-киллеров находился в пределах от 20,6% до 23,0%. Наименьший уровень NK-киллеров наблюдался у телят четвертой и шестой опытных групп, где был ниже контрольных цифр, соответственно, в 2,0 и в 2,3 раза.

В крови новорожденных телят контрольной и опытных групп после выпойки молозива количество IgA было на уровне 0,6 мг/мл – 0,7 мг/мл. У телят, получавших синбиотики, наблюдалась динамика уменьшения IgA на 10-й день исследований с последующим его увеличением по срокам опыта, которое, однако, фоновое значение по группам не превысило. К 30-му дню исследований происходило динамичное увеличение IgM на 0,04 мг/мл - 0,21 мг/мл. У телят, получавших синбиотики, количество IgG было выше контрольных животных на 10-й день - на 0,5 мг/мл- 0,7 мг/мл; на 20-й день - на 3,5 мг/мл - 3,6 мг/мл; на 30-й день - на 6,2 мг/мл - 6,8 мг/мл.

Заключение. Таким образом, использование фитопробиотических композиций на основе лактобактерий и лекарственного растительного сырья позволяет провести восстановить в организме новорожденных телят прочный иммунный баланс.

Библиографический список:

1. Андреева, А.В. Применение пробиотиков в животноводстве / А.В.Андреева, О.Н Николаева // В сборнике: Инновации, экобезопасность, техника и технологии в переработке сельскохозяйствен-

- ной продукции *Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. ФГОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», Факультет пищевых технологий, Кафедра технологии мяса и молока. 2010. - С. 16-21.*
2. Андреева, А.В. Динамика роста и развития новорожденных телят при дефиците микроэлементов и его коррекции / А.В. Андреева, О.Н. Николаева., Р.Г.Насретдинов / Достижения науки и техники АПК. - 2010.- № 2. - С. 46-48.
 3. Андреева, А.В. Профилактика желудочно-кишечных расстройств у новорожденных телят и поросят отъемного периода фитопребиотиками / А.В. Андреева, О.Н. Николаева // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. - 2010. - № 2. - С. 47-52.
 4. Асрутдинова, Р.А. Результаты применения некоторых иммуномодуляторов для повышения резистентности телят / Р.А. Асрутдинова // Ученые записки казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2012.- С. 214-218.
 5. Назырова, Н.Р. Влияние экстрактов лекарственных растений на биологическую активность штамма *Lactobacterium plantarum* 8P-A3 [Текст]: автореф. дис. ... канд. биол. наук / [филиал «Иммунопрепарат» ФГУП «НПО «Микроген» МЗ РФ] // - Уфа, 2007. - 23 с.
 6. Николаева, О.Н. Динамика циркулирующих иммунных комплексов при специфической профилактике ассоциативных инфекций животных / О.Н.Николаева, А.В.Андреева / Труды Кубанского государственного аграрного университета. - 2014. - № 50. - С. 155-157.
 7. Николаева, О.Н. Становление энтеробиоценоза новорожденных телят и методы его коррекции / О.Н. Николаева // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2010. - № 4. - С. 128-129.
 8. Оценка иммуномодулирующих свойств препаратов на их способность восстанавливать утраченную иммунологическую реактивность / В.С. Власенко [и др.]. // Фармакология. – 2012. - С. 195-199.

THE DYNAMICS OF CELLULAR AND HUMORAL FACTORS OF IMMUNITY

Nikolaeva O.N.

Keywords: *calfs, T-, B-lymphocytes, sinbiotik.*

The dynamics of indicators of immunological activity of blood of newborn calfs is studied. Positive influence the sinbiotics of medicines on a humoral and cellular link of immunity is shown.