

возникновения и широкого распространения гельминтозной инвазии среди водоплавающих птиц.

Говоря о циклопах и дафниях, следует отметить, что эти ракообразные чрезвычайно быстро размножаются: одна самка за лето способна дать потомство в миллиарды особей. Поэтому численность этих рачков в водоемах бывает очень большой. Размножаемость гаммарусов и водяных осликов значительно ниже размножаемости циклопов и дафний, и поэтому единичные экземпляры этих ракообразных на 1 м<sup>2</sup> водоема не опасны в отношении возникновения вспышек гельминтозов в ближайшие 1-2 года.

Наличие в водоеме промежуточных хозяев гельминтов и источников их заражения означает, что соответствующие гельминтозы могут возникнуть. При отсутствии источников заражения этих промежуточных хозяев личинками и яйцами определенных видов гельминтов возникновение гельминтозов невозможно и водоем будет благополучен по этим болезням.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абуладзе. К.И. Основы цестодологии. Тениаты - ленточные гельминты животных и человека и вызываемые ими заболевания / К.И. Абуладзе. -Издательство АН СССР, 1964. - Т. 2. -- С. 48-530.
2. Петроченко, В.И. Использование водоемов для выращивания птицы и профилактика гельминтозов: уч. пособие / В.И. Петроченко, Г.А. Котельников. - М: Издательство министерства с/х РСФСР. 1962. – С. 1-9.

УДК 636.2.087.7 – 053.2:619:616 - 097.3

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГИИ РОСТА И ЕСТЕСТВЕННЫХ ЗАЩИТНЫХ СИЛ ОРГАНИЗМА ТЕЛЯТ**

**Лойко И.М., Щепеткова А.Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Профилактические мероприятия в условиях современного животноводства должны органически вписываться в технологический процесс. В этом аспекте перспективными являются природные комплексы биологически активных веществ, повышающие иммунологическую реактивность и корректирующие обменные процессы. Бесспорными лидерами по химическому составу и усвояемости веществ являются продукты пчеловодства. Они содержат в своем составе большое количество биологически активных компонентов и обладают общеукрепляющим, иммуностимулирующим, антитоксическим, антимикробным и многими другими свойствами [1, 2].

С целью выяснения возможности применения композиционного состава на основе продуктов пчеловодства для стимуляции роста и развития, повышения естественных защитных сил организма телят было отобрано 20 телят с момента рождения до 30-дневного возраста от коров черно-пестрой породы и сформировано по принципу пар-аналогов 2 группы по 10 голов в каждой. При этом одна группа считалась контрольной, другая опытной. Животные кон-

трольной группы содержались в условиях технологии, принятой в хозяйстве, телятам же опытной группы наряду с этим задавали композиционный состав из продуктов пчеловодства. Комплексный препарат из апипродуктов телюта получали перорально, в дозе 1,5 г на голову в сутки, ежедневно, с молозивом или молоком с первого по 30-й день после рождения. За животными на протяжении всего периода исследований велись клинические наблюдения, а также контроль за заболеваемостью диспепсией. Эффективность применяемого комплексного препарата оценивали по уровню естественной резистентности, приросту живой массы, заболеваемости, сохранности животных и экономической эффективности к концу опыта.

Гематологические исследования крови осуществляли при помощи автоматического гематологического анализатора MEDONIC CA – 620, фагоцитарную активность нейтрофилов определяли при помощи постановки опсонофагоцитарной реакции по методике В.С.Гостева (1979) с культурой золотистого стафилококка штамма 209 Б; комплементарную активность сыворотки крови – методом гемолитического титрования. Интенсивность роста контролировали путем индивидуальных взвешиваний животных при рождении и в возрасте 30 дней. По данным живой массы телят вычисляли среднесуточную и относительную скорость роста в определенные возрастные периоды. Исследования показали, что введение животным опытной группы композиционного состава на основе продуктов пчеловодства оказало положительное влияние на интенсивность обменных процессов. Под влиянием данного биокомплекса содержание в крови эритроцитов повысилось на 7,6%, гемоглобина – на 8,3% ( $P<0,01$ ), лейкоцитов – на 12,2% ( $P<0,01$ ), тромбоцитов – на 3,9% по сравнению со сверстниками контрольной группы. Установлено, что испытываемый комплексный препарат из продуктов пчеловодства стимулировал клеточные и гуморальные факторы защиты. Уже через 30 дней после его введения фагоцитарная активность крови опытных телят повысилась от 33,8% до 44,20%, что превысило контрольный уровень на 14,5% ( $P<0,01$ ), гемолитическая активность комплемента к концу опыта у молодняка опытной группы была выше на 11,8% в сравнении с аналогами контрольной группы.

В наших опытах укрепление уровня естественной резистентности организма телят в иммунодефицитные периоды при применении композиционного состава на основе продуктов пчеловодства позволило в большей степени ускорить адаптацию животных от лактоτροφного к фитотрофному питанию, увеличить их рост и развитие. Живая масса животных опытной группы увеличилась к 30-дневному возрасту на 3,8% ( $P<0,05$ ), а среднесуточный и относительный приросты возросли соответственно на 18,2 ( $P<0,05$ ) и 15,5% ( $P<0,01$ ) по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, использование композиционного состава на основе продуктов пчеловодства телятам раннего постнатального периода способствует более выраженной интенсивности окислительно-восстановительных процессов в организме, высокому уровню иммунной защиты, позволяет в значительной степени увеличить рост и развитие телят.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнова, В.В. Живительная сила пчелиного подмора / В.В.Смирнова //Пчеловодство.- 2007. -№4. -С.54-57.
2. Кривцов, Н.И. Производство и использование биологически активных пищевых добавок/ Н.И.Кривцов// Апитерапия сегодня: материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции «Успехи апитерапии».- Рыбное, 2009.-Сб.14.-С.7-13.

УДК 577.164.111

### **ВЛИЯНИЕ ГИПЕРКАПНИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ НА СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА В<sub>1</sub> В КРОВИ МЫШЕЙ**

**Макарчиков А.Ф., Клюка Т.В., Лучко Т.А., Макар Е.А., Дорофей Д.С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»

ГНУ «Институт биоорганической химии НАН Беларуси»

г. Гродно, Республика Беларусь

Метаболизм витамина В<sub>1</sub> в клетках млекопитающих представляет собой сложную систему взаимосвязанных процессов, объединяющих транспорт, депонирование, биосинтез и гидролиз различных производных, среди которых идентифицированы тиамин, тиаминмонофосфат (ТМФ), тиаминдифосфат (ТДФ), тиаминтрифосфат (ТТФ), аденилированный ТДФ и аденилированный ТТФ. Биологическая роль этих соединений, за исключением ТДФ, выполняющего каталитическую функцию в составе ТДФ-зависимых ферментов, остается неизвестной [1, 2].

Динамика системы обмена витамина В<sub>1</sub> в тканях млекопитающих при различных видах патологий и физиологических состояниях до настоящего времени практически не изучалась. В данной работе нами впервые исследовано действие гиперкапнической гипоксии на содержание производных витамина В<sub>1</sub> в крови мышей.

Эксперимент проводили на белых мышах массой 24-25 г. Для развития гипоксии животные опытной группы сажались на 60-70 мин в стеклянные банки объемом 0,45 л с крышками-закрутками. Концентрацию лактата определяли ферментативным методом с помощью лактатдегидрогеназы [3], содержание производных тиамина – методом обращенно-фазовой ион-парной высокоэффективной жидкостной хроматографии [4].

У контрольных мышей концентрация лактата в крови составила 2,04 ± 0,12 мМ, в опытной группе этот показатель достоверно повышался до 3,14 ± 0,20 мМ (P < 0,001), что является свидетельством развития умеренной гипоксии.

В цельной крови мышей с гипоксией наблюдалось достоверное возрастание концентрации тиамина (с 153,4 ± 9,2 до 197,0 ± 13,5 нмоль/л, P < 0,05) и ТМФ (с 222,2 ± 13,8 до 487,0 ± 113,3 нмоль/л, P < 0,05). В то же время концентрация ТДФ оставалась на прежнем уровне (833,7 ± 46,2 нмоль/л у контрольных животных, 821,1 ± 54,2 нмоль/л – в опытной группе). Общее содержание витамина В<sub>1</sub> (тиамин + ТМФ + ТДФ) в крови мышей опытной группы досто-