

роцерона. Так, после внутримышечного введения ферроглюкина в 10- и 20-дневном возрасте в крови поросят повысилась концентрация церулоплазмينا, в 15-дневном — увеличилось содержание эритроцитов, гемоглобина и гематокритное число, в 20-дневном возрасте (срок наблюдения) — железа.

После дачи глицерофосфата железа в 15, 30 и 45-дневном возрасте в крови увеличилось гематокритное число; в 15, 30, 45 и 60-дневном — количество гемоглобина; в 20, 30 и 45-дневном — увеличилось содержание железа; в 30- и 45-дневном — содержание эритроцитов; в 45- и 60-дневном возрасте — увеличилась живая масса.

После дачи ферроцерона в 15- и 60-дневном возрасте в крови поросят повысилась активность церулоплазмينا, в 30- и 45-дневном возрасте — увеличилось содержание железа.

### Выводы

1. Ферроглюкин-75 и глицерофосфат железа оказывают более выраженное стимулирующее действие на гемопоэз и некоторые биохимические показатели крови, чем натриевая соль ферроцерона, благотворно влияют на интенсивность роста поросят.

2. Ферроцерон также оказывает положительное влияние на некоторые гематологические, биохимические показатели и ускоряет рост поросят, но в отличие от ферроглюкина и глицерофосфата железа его действие в наших опытах не всегда было постоянным.

3. Изучение влияния ферроцерона на стимуляцию гемопоэза у поросят-сосунков необходимо продолжить с целью использования его для профилактики анемии, ускорения роста и развития животных.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Аликаев В. А., Иванов Д. П., Никольская М. Н. Авторское свидетельство № 150749 от 26 сентября 1961 г.
2. Аликаев В. А., Иванов Д. П., Никольская М. Н. — В кн.: Тр. МВА, т. 43, 1962.
3. Иванов Д. П. Мат-лы 2-й Всесоюз. конференции по физиологическим и биохимическим основам повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. Боровск, 1963.
4. Щерба И. И., Петров В. Н., Рысс Е. С., Тенигина Н. Г., Лутис А. Р., Колпер Я. С. Железодефицитные состояния. Л., «Наука», 1975.

УДК 636.3.613.7.165.6

Г. А. СОКОЛОВ, П. Ю. ЛОЖЕЧНИК  
Витебский ордена «Знак Почета» ветеринарный институт  
им. Октябрьской революции

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБЛУЧЕНИЯ ЯГНЯТ ЛАМПАМИ ДРВЭД-220-160

Ультрафиолетовые лучи (УФЛ) являются естественным активатором жизнедеятельности организма. Поскольку в условиях БССР в период с октября по апрель на поверхности земли этих лучей очень мало [9, 10] из-за низкого стояния солнца и в животноводческих помещениях они отсутствуют, необходимо проводить искусственное облучение животных. Применяемые с этой целью ультрафиолетовые лампы (ПРК, ЭУВ, ЛК и др.) имеют ряд недостатков: они требуют специального пускового устройства, а лампы типа ПРК, кроме того, испускают и коротковолновые ультрафиолетовые лучи, которые действуют бактерицидно, поэтому

обслуживающий персонал должен надевать темные очки. Все это ограничивает применение ламп указанных типов в животноводстве.

Нами были испытаны более совершенные ультрафиолетовые лампы типа ДРВЭД-220-160, предназначенные для облучения сельскохозяйственных животных, изготовленные Всесоюзным институтом электрификации сельского хозяйства и выпускаемые Саранским объединением «Светотехника».

Известно, что под влиянием УФЛ в организме и кормах образуется витамин D, который нормализует фосфорно-кальциевый обмен, повышает азотистый обмен и отложение азота в тканях, что способствует увеличению привесов [4, 5] и резистентности организма. Однако не все УФЛ оказывают на организм положительное воздействие. Коротковолновые УФЛ, наоборот, не образуют, а разрушают витамин D<sub>2</sub>. Поэтому для ультрафиолетового облучения молодняка необходимы лампы, в излучении которых есть только полезные для организма ультрафиолетовые и тепловые инфракрасные лучи. Этим требованиям отвечают лампы ДРВЭД-220-160 (дуговая ртутно-вольфрамовая эритемная диффузная). Предназначена лампа для ультрафиолетового облучения сельскохозяйственных животных. В ней в одной колбе размещены два источника излучения — ртутно-кварцевая горелка и активный балласт в виде вольфрамовой нити накала. Грушевидная колба изготовлена из увиолевого стекла, задерживающего коротковолновое излучение с длиной волн короче 280 нм. Колба имеет отражающее покрытие. Мощность лампы 160 Вт, напряжение сети питания 220 В, световой поток 1000—1200 лм, эритемный поток 300—400 мэр, срок службы 1500 ч, тип цоколя Р-27. Лампа среднего светораспределения, площадь облучения при высоте подвеса 2,6 м составляет 20 м<sup>2</sup>.

Техника безопасности и охрана труда при работе с лампами ДРВЭД-220-160 такие же, как и при работе с другими лампами, отличие лишь в том, что не нужны защитные темные очки для обслуживающего персонала.

Влияние ультрафиолетового облучения овец лампами типа ПРК изучали ряд авторов [7, 8, 3]. Данных о влиянии излучения новых ламп на организм ягнят и санитарно-паразитарное состояние глубокой несменяемой подстилки в тепляке нет.

Нами проведены опыты в тепляке П-образной овчарни (типовой проект № 03-101-10) колхоза «40 лет БССР» Бешенковичского района Витебской области на ягнятах латвийской темноголовой породы. Исследовали кровь, фекалии и шерсть, микроклимат тепляка, глубокую несменяемую подстилку. Температуру и влажность воздуха определяли психрометром Августа, скорость движения и охлаждающую способность воздуха — цилиндрическим кататермометром, концентрацию углекислого газа — методом Прохорова, содержание аммиака — с помощью УГ-2, количество микробов — путем осаждения на чашки Петри с МПА, глубокую несменяемую подстилку (с поверхности до 3 см глубины) на содержание влаги — путем выдержки проб в термостате при 110° до постоянного веса и методом Дарлинга с целью обнаружения ооцист кокцидий и яиц гельминтов и подсчета последних в 20 полях зрения микроскопа. Исследовали также кал 20 ягнят. Микроклимат и подстилку исследовали ежемесячно в течение года.

У 10 опытных и 10 контрольных ягнят определяли гемоглобин по Сали, количество лейкоцитов — в камере Горяева, количество эритроцитов — эритрогемометром фотоэлектрическим с учетом поправок для овец [6], количество кальция в сыворотке крови — по де-Ваарду, неорганического фосфора — по Ивановскому.

Над пятью сакманами в тепляке на высоте 1,5 м от спины 50 ягнят были подвешены лампы ДРВЭД-220-160. Облучали животных ежеднев-

но в течение 6—8 часов, что соответствовало дозе 120—140 мэр/ч/м<sup>2</sup> [1]. Облучали ягнят в течение февраля — апреля 1975 г. 50 ягнят в том же тепляке не подвергали облучению, они были контрольными. Кормление и условия содержания опытных и контрольных ягнят были одинаковыми.

Исследования микроклимата показали, что в зимний период, когда происходили массовые окоты, в тепляке наблюдались резкие колебания температуры (1,7—9,9°), постоянно высокой была влажность воздуха (91,75%), содержание аммиака (0,028 мг/л) и углекислого газа (0,57%) по утрам значительно превышало гигиенические нормы.

В весенний период влажность также была высокой. Это объясняется тем, что температура воздуха в помещении весной была значительно выше (11,5°), чем в зимний период.

Высокая загрязненность воздуха в сочетании со стронгилоидозной инвазией (их личинки мигрируют через легкие ягнят) значительно усугубляла течение респираторных болезней ягнят. Постоянная высокая влажность воздуха способствовала развитию плесени на потолке, стенах, ограждающих конструкциях.

Высокая влажность глубокой несменяемой подстилки (60—85%) в сочетании с высокой ее температурой (9—14°) способствовала сохранению и развитию кокцидиозной и стронгилоидозной инвазии в поверхностных слоях. Поэтому отмечены 100%-ная зараженность ягнят кокцидиями и высокая пораженность стронгилоидами. Респираторные и желудочно-кишечные болезни протекали тяжело, был падеж молодняка. В 1973 г. на 100 маток было получено только 42 ягненка.

В подстилке выявлены ооцисты кокцидий в спорулированном состоянии (22—80%) пяти видов: *Eimeria faurei*, *E. ahsata*, *E. arloingi*, *E. parva*, *E. ninaekohlyakimovi*. Кроме того, в ней находили яйца и личинки стронгилоидов. Единичные спорулированные ооцисты кокцидий находили в фекалиях, прилипших к шерсти маток. У третьей части поголовья отмечены признаки поноса. Интенсивность кокцидиозной инвазии (ИКИ) колебалась от 51 до 1500 (среднее 360) ооцист кокцидий в 20 п. з. микроскопа. Все ягнята были поражены мелофагозом.

В результате трехмесячного наблюдения из 50 контрольных ягнят от кокцидиоза пало 20 (не подвергавшихся облучению). У ягнят, подвергавшихся ультрафиолетовому облучению, кокцидиозная инвазия имела форму носительства (ИКИ равна 0—16—147), не отмечалось поноса и случаев падежа.

Подстилка под УФ-лампами была значительно суше (48—52%), в ней обнаружены спорулированные ооцисты кокцидий тех же видов, но с деформированной оболочкой или интенсивно желто-коричневого цвета (нежизнеспособные). Под УФ-лампами состояние воздушной среды изменялось незначительно, но количество микробов снижалось в 1,5—2,5 раза.

Гематологические исследования крови 10 опытных и 10 контрольных ягнят в начале и конце опыта показали, что у первых резких морфологических и биохимических изменений не было, ягнята нормально росли, клинических признаков легочных и желудочно-кишечных заболеваний не отмечено.

У контрольных ягнят (не подвергшихся облучению) отмечались клинические признаки кокцидиоза и падеж. В крови наблюдались резкие сдвиги: количество гемоглобина было ниже на 1,8 г %, эритроцитов — на 2,0 млн., кальция — на 4,2 мг %, неорганического фосфора — на 1,0 мг %. Количество лейкоцитов увеличилось на 3,92 тыс. (средние показатели по группам). Изменения были статистически достоверны. Привесы опытных ягнят также были выше, чем у контрольных.

Таким образом, ультрафиолетовое облучение ягнят и подстилки способствовало уменьшению воздействия главного источника заражения

ягнят кокцидиями — глубокой подстилки, в результате чего их зараженность была значительно ниже, лучше было общее состояние, рост и развитие. Контрольные, не подвергавшиеся ультрафиолетовому облучению, переболевали кокцидиозом и стронгилоидозом, среди них был падеж (26, 27%). Экономическая эффективность применения ультрафиолетовых ламп ДРВЭД-220-160 на 1 ягненка в этом хозяйстве составила 9,92 руб.

## В ы в о д ы

1. Ультрафиолетовое облучение ягнят лампами ДРВЭД-220-160 способствует нормальному физиологическому состоянию, развитию и росту ягнят, улучшению микроклимата помещений и снижению зараженности глубокой подстилки кокцидиями.

2. Ультрафиолетовое облучение лампами ДРВЭД-220-160 можно применять для профилактики инвазий ягнят в тепляке.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Амбросова Р. С., Буйлов С. Б. Использование УФО в животноводстве. М., 1963.
2. Комарова Л. А. Лечебное и профилактическое применение ультрафиолетовых лучей. М., Медгиз, 1958.
3. Мадисон В. Л. — В кн.: Говорят молодые ученые. Т. 2, 1966.
4. Мелюков А. Н. Ультрафиолетовое облучение животных. М., Сельхозгиз, 1964.
5. Устинов Д. А., Нечипорук А. П. Лучи на животноводческих фермах. М., 1970.
6. Синко И. И. и др. Тр. Ставропольского СХИ, т. 29, 1968.
7. Терехина М. Г. — «Ветеринария», 1963, № 2.
8. Шитов Ю. А. — «Сельскохозяйственное производство нечерноземной зоны», 1965, № 2.
9. Шкляр А. Х. Климат Белоруссии и сельское хозяйство. Мн., 1962.
10. Устинов Д. А. Ультрафиолетовое облучение сельскохозяйственных животных. М., Россельмаш, 1971.

УДК 577.17.049

Н. И. СЕЛЕЗНЕВ

Пинский совхоз-техникум

Н. А. БУСЛЕЙКО

главный зоотехник ордена Ленина колхоза «Оснежицкий»

## ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ

Часто у телят в молочный период при неполноценном кормлении и неблагоприятных условиях содержания наблюдается железодефицитная анемия, в результате чего замедляется их рост и развитие, снижается резистентность организма ко многим заболеваниям, возникает диспепсия.

Считают, что для поддержания нормального уровня гемоглобина в крови телят в первые недели жизни суточная потребность составляет 100—200 мг железа, 30—40 мг меди, 4—5 мг кобальта. С молоком матери поступает от 0,13 до 0,15 мг% [1]. В связи с этим возникает необходимость дополнительного введения в организм телят комплекса этих микроэлементов в оптимально усвояемой форме.

Мы изучали влияние комплекса микроэлементов (железа, меди, кобальта) на рост, развитие и состояние гемопоэза у телят в молочный период в колхозе ордена Ленина «Оснежицкий» Брестской области на 20 животных (10 опытных и 10 контрольных).

Подопытным телятам с первого дня жизни внутримышечно вводили микроанемин в дозе 4 мл. Микроанемин — это комплексный декстрановый препарат, в состав которого входит железо, медь и кобальт. Изготавливает его Минский завод медпрепаратов. В ходе опыта определяли