

голов в каждой. Первая группа служила контролем. Они получали хозяйственный корм без добавления витаминных премиксов. Вторая группа получала Алисерил в дозе 1 г/л с водой в течение 7 дней, 3-я и 4-я группы получали Чик тоник в дозе 1 мл/л с водой в течение 35 дней, Ромикс 2 г/кг с кормом тоже в течении 35 дней соответственно.

В ходе эксперимента установлено, что в опытных группах птиц сохранность достигала 100%, а прирост массы варьировал от 305,0 до 312,0 процентов. В контрольных группах птиц сохранность составила 93,2%, а прирост массы в среднем составил 281,0 процент.

На протяжении всего эксперимента в морфологическом составе крови существенных изменений не наблюдалось. В опытных группах птиц количество эритроцитов и содержание гемоглобина в крови было выше на 25-30 процентов по сравнению с контрольными группами птиц.

Заключение. При профилактике гиповитаминозов применяемые препараты значительно повышают сохранность и прирост массы птицепоголовья. Отрицательно не влияют на морфологические показатели крови.

Литература. 1. Основы иммунитета и кормление сельскохозяйственной птицы. /Ю.В. Конопатов [и др.]; Санкт-Петербург, 2000. - С. 98-104. 2. Эффективность применения новых кормовых добавок в животноводстве для профилактики А-гиповитаминоза / М.Н. Пензева [и др.]; // Мат-лы Международной научно-практической конференции посвященной 45-летию ГНУ ВНИВИПФиТ Россельхозакадемии – Воронеж, 2015. - С. 355-359. 3. Эффективность применения стимулятора в бройлерном птицеводстве /М.И. Стаценко [и др.]; Евразийский союз ученых. - 2006. - №30 часть 4. – С. 20-23.

УДК:619:614.48:636.934.57

УШАКОВ А.О., студент

Научный руководитель - **БАХТА А.А.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Россия

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА УРОВНЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ВОЛОСЯННОМ ПОКРОВЕ ЛОШАДЕЙ

Введение. Известно, что дисбаланс микроэлементов в окружающей среде оказывает непосредственное влияние на функционирование практически всех органов и систем организма лошадей. Одной из главных предпосылок успешной интенсификации коневодства - учёт биологических требований животных к условиям содержания.

Материалы и методы исследований. Исследование проводили на группе клинически здоровых лошадей (n = 40) в возрасте 3-10 лет, содержащихся в условиях частной конюшни в Ленинградской области (Северо-Западный регион РФ), биохимические исследования проводили на кафедре физиологии сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины». Эксперименты проводили на лошадях буденовской породы 3-10-летнего возраста. Все животные были упитаны и клинически здоровы. Кормление было сбалансированным по основным питательным веществам рациона. Минеральных добавок не получали. Система содержания лошадей - конюшенная.

Результаты исследований. Полученные данные свидетельствуют о том, что содержание цинка в волосяном покрове лошадей подвержено возрастным изменениям. Эти изменения носят линейный характер, с возрастом происходит достоверное увеличение концентрации цинка в волосяном покрове лошадей. Наименьшее содержание цинка отмечено у лошадей в 3-4-летнем возрасте. К 5-6 годам этот показатель увеличивается на 60%, к 7-8 годам на 64%, к 9-10 годам на 86% относительно первой возрастной группы. Всего с 3 до 10 лет содержание цинка увеличилось в 1,86 раза. Аналогичная динамика характерна для содержания железа в волосяном покрове лошадей. Самые низкие показатели

отмечались у животных в возрасте 3-4 лет. К 5-6 годам отмечается значительное увеличение данного показателя - в 2,1 раза. У лошадей III группы этот показатель выше в 2,24 раза, у лошадей IV группы - в 2,18 раза относительно показателя животных первой группы. Полученные данные показывают, что содержание меди в волосяном покрове лошадей увеличивается с возрастом. Динамика изменений носит линейный характер. Минимальная концентрация меди в волосе наблюдается в возрасте 3-4 лет, максимальная - в возрасте 9-10 лет. Всего с 3 до 10 лет содержание меди увеличилось на 72%. Аналогичная динамика прослеживается и для концентрации селена в волосяном покрове лошадей. Самые низкие показатели отмечались у животных в возрасте 3-4 лет. К 5-6 годам отмечается увеличение данного показателя на 40%. Далее, к 7-8 годам эта величина еще повышалась, однако это повышение не носило достоверный характер. К 9-10 годам содержание селена в волосе вновь достоверно увеличивалось - на 24%. Всего с 3 до 10 лет содержание селена в волосе увеличилось на 98%. Было обнаружено, что наименьшее содержание марганца наблюдается в волосяном покрове лошадей 3-4 лет - $96,8 \pm 8,4$ нмоль/г, а наибольшее в волосяном покрове лошадей 7-8 лет - $129,8 \pm 8,0$. Однако различия в концентрации марганца у различных возрастных групп не носят достоверный характер. Концентрация кобальта у различных возрастных групп колебалась от 1,4 нмоль/г у лошадей 5-6 лет до 1,7 нмоль/г у лошадей остальных возрастных групп. Достоверные отличия концентрации кобальта у различных возрастных групп не выявлены. Анализ результатов свидетельствует об общем достоверном повышении концентрации свинца, кадмия и хрома в волосе с возрастом. Содержание свинца достоверно повышается последовательно у каждой возрастной группы: к 5-6 годам концентрация свинца повышается на 63%, затем, к 7-8 годам повышается на 28%, и, наконец, к 9-10 годам повышается на 48%. Всего с 3 до 10 лет концентрация свинца в волосе увеличивается в 3 раза. Содержание кадмия в волосе лошадей увеличивается с возрастом. Динамика изменений носит линейный характер. К 5-6 годам концентрация кадмия увеличивается на 41%. К 7-8 годам концентрация кадмия достоверно увеличивается на 71%, а к 10 годам достоверно увеличивается на 82%. Всего с 3 до 10 лет концентрация кадмия в волосе увеличивается в 4,4 раза. Содержание хрома в волосе лошадей увеличивается с возрастом. Динамика изменений носит линейный характер. Минимальная концентрация кадмия в волосе наблюдалась у лошадей I группы ($3,46 \pm 0,24$ нмоль/г), максимальная у лошадей IV группы ($8,51 \pm 0,93$ нмоль/г). Всего с 3 до 10 лет концентрация хрома в волосе увеличивается в 2,5 раза. Достоверные отличия между возрастными группами выявлены лишь у лошадей 7-8 лет по сравнению с 5-6-летними: у первых концентрация хрома достоверно выше на 53%.

Заключение. Как можно заметить, концентрация микроэлементов в волосяном покрове лошадей имеет возрастную зависимость. Несоблюдение концентрации микроэлементов в суточном рационе может сильно сказываться на состоянии как самого животного, так и его волосяного покрова. Контроль корма и его балансировка является самой важной проблемой ветеринарной медицины. Выполненное исследование содержит решение актуальной проблемы - выяснения возрастных особенностей содержания и концентрации микроэлементов в волосяном покрове у лошадей.

Литература. 1. Вернадский В.И. Биогеохимические очерки / Вернадский В.И. - М.: Изд-во АН СССР, 1940. 2. Бесулин В.И. Роль марганца и селена в росте индюшат и обмене микроэлементов / Бесулин В.И., Фесенко В.Ф., Закусилов М.П. // Наука - пр-ву. - Гродно, 1996. - С. 232. 3. Бахта А.А. Возрастные особенности минерального состава крови здоровых лошадей / Бахта А.А., Селимов Р.Н. // Материалы VII научно-практической конференции по болезням лошадей. - М, 2006 - С. 76-77. 4. Абдуллаев Д.В. Цинк в организме человека и животных / Абдуллаев Д.В. // Ташкент, 1979. - 200 с.