

С.Сейфуллиннің 125 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 15: Жастар, ғылым, технологиялар: жаңа идеялар мен перспективалар» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 15: Молодежь, наука, технологии – новые идеи и перспективы», приуроченной к 125-летию С.Сейфуллина. - 2019. - Т. II, Ч 1 - С.28-31

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ГУМАТА КАЛИЯ КАК КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ДЛЯ ТЕЛЯТ

Есмагамбетова Р.

Гумат калия является биологически активным веществом, имеющий в своем составе гуминовые кислоты (до 80 г/л), фульвокислоты, гиматомелановые кислоты, макро- и микроэлементы. Представляет собой раствор либо порошок от светло-коричневого до бурого цвета, со специфическим запахом, легко растворяющийся в воде [1].

Основной формой использования гуматов в ветеринарии является кормовая добавка. Она предназначена для внутреннего применения индивидуально и групповым способом в смеси с кормовыми наполнителями, кормами, питьем в качестве средства для улучшения продуктивности животных. Благодаря своим биологическим свойствам использование гумата в качестве кормовой добавки способствует активации жизненных сил, привеса в массе животных. Препарат стимулирует здоровый рост и иммунитет [2].

Использование гумата калия в рационах сухостойных коров (4 г/гол. в сутки) способствовало повышению живой массы новорожденных телят на 22,4%, интенсивности роста и развития молодняка до 2-х месячного возраста – на 23-28%. Введение в рацион коров гуминового препарата «Гумосил» сопровождалось повышением содержания гемоглобина на 5,5%, эритроцитов – на 6,6%, щелочного резерва – на 5,2%, что говорит об активизации обменных процессов в организме. Содержание общего белка в сыворотке крови, увеличилось в крови коров, получавших с кормами гуминовый препарат, на 7,7%. При этом количество альбуминов и гамма-глобулинов возросло на 8,3 и 14,2%, соответственно, что способствовало повышению защитных реакций у животных опытной группы. Наблюдается рост среднесуточных удоев на 6,4% [3, 4].

Применение препаратов на основе гуминовых кислот в мясном хозяйстве позволило бы повысить привесы, репродуктивную функцию животного, снизить заболеваемость инфекционными заболеваниями, активизировать обменные процессы.

Целью работы явилась разработка рецептуры и анализ действия биопрепарата на основе гумата калия в качестве кормовой добавки на сельскохозяйственных животных.

Дипломная работа выполнялась в лаборатории биотехнологии микроорганизмов кафедры микробиологии и биотехнологии.

Объектом исследования являлись пробы концентрированного препарата гумата калия, полученные окислением, добываемого в Казахстане угля Майкубенского месторождения, производимого ТОО «Институт химии угля и технологии», любезно предоставленный к.х.н. Нургалиевым Н.У.

Экспериментальные животные: 3 двухмесячных теленка помесной аборигенной породы массой 80 кг.

Опыт проводили на здоровых животных, ранее не подвергавшимся токсическому воздействию и находящихся в одинаковых условиях содержания. Подбор животных проводили методом пар-аналогов.

Контрольный и опытные телята получали типовой рацион, опытные, кроме того, получали ежедневно препарат гумата калия. Введение исследуемого препарата для подопытных животных осуществляется при помощи выпойки. Препарат телятам задается дважды в день с водой.

Требование к воде: вода должна быть не жесткая, не хлорированная, можно использовать дистиллированную или кипяченую воду комнатной температуры [48].

Соотношение препарата к объему воды 1:100. С помощью дозатора раствор вводится в выпойку поэтапно. Вначале необходимое количество раствора перемешивается в 1 л воды, затем этот раствор перемешивается в 10 л воды. Полученное количество смеси перемешивается в требуемом количестве воды.

Подбор индивидуальной дозы

Масса подопытных телят составила 79-80 кг, замеры для определения массы телят проводились при помощи измерительной ленты, по обхвату груди. С учетом дозы 1,5 мл 1%-го раствора гумата калия на 100 кг животной массы была рассчитана следующая дозировка введения препарата:

1 неделя. Вес подопытных телят – 80 кг, исходя из этого, доза препарата составила 4,8 мл.

2 неделя. Вес подопытных телят – 82 кг. Доза препарата составила 5 мл.

3 неделя. Вес подопытных телят – 84 кг. Доза препарата составила 5,16 мл.

Опыт длился 3 недели. В конце эксперимента на 4-ой неделе были проведены замеры животных (рисунок 1).



контроль



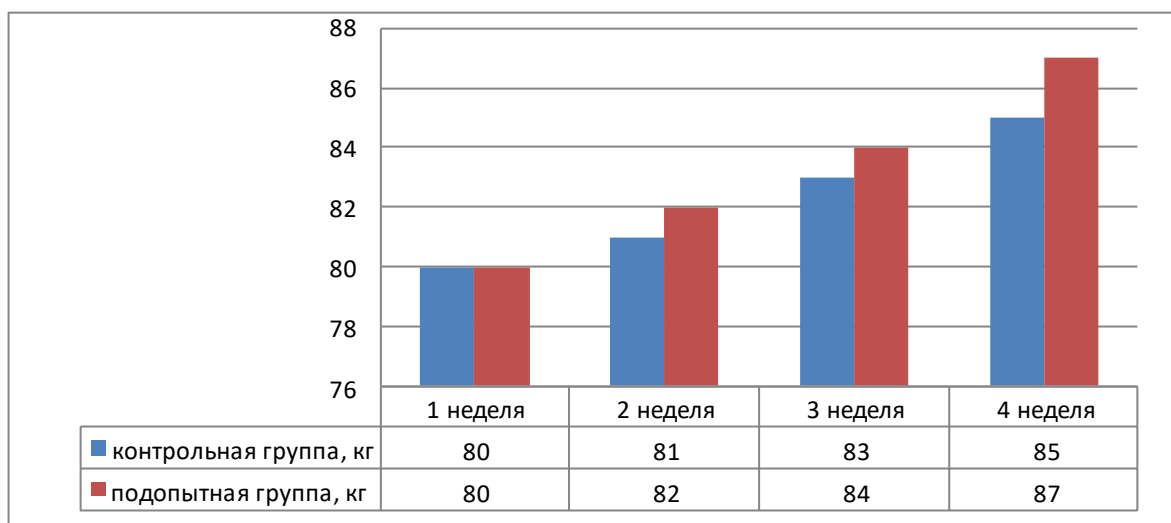
опыт 1



опыт 2

Рисунок 1 – Измерение веса у телят методом Трухановского: контрольный теленок весом 84 кг, опытные телята весом 88 кг

При проведении исследований установлено, что применение опытными бычками гумата калия способствовало повышению прироста массы тела в сравнении с контролем на 4 кг (6%). Из полученных результатов следует сделать вывод, что прием биопрепарата благоприятно воздействует на набор массы телят



(рисунок 2).

Рисунок 2 – Динамика привеса телят при скармливании кормовой добавки гумата калия

Нами установлено, что введение гумата калия в рацион телят дополнительно к основному корму отрицательного воздействия на поведение и общее состояние не вызывало. Отмечен эффект улучшения качества шерстного покрова телят (таблица 1).

Таблица 1 – Анализ сравнительных данных экспериментальных животных через 30 суток

Показатели	Подопытная группа	Контрольная группа
Внешний вид	Здоровый вид, шерстяной покров блестящий	Здоровый вид, шерстяной покров тусклый
Поведение	спокойное	Спокойное
Активность	хорошая	Средняя
Прием воды	в пределах нормы	в пределах нормы
Поедание корма	жадное, в пределах нормы	Умеренное

Подопытные телята по сравнению с контрольным были более активными, хорошо поедали корм, имели гладкий блестящий шерстяной покров.

На основе проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

1) Подобрана дозировка скармливания препарата гумата калия в качестве кормовой добавки для сельскохозяйственных животных. На 100 г живого веса рекомендуется применять 1,5 мл 1%-го раствора гумата калия.

2) Применение гумата калия в качестве кормовой добавки позволило получить увеличение массы телят на 6% подопытной группы по сравнению с контрольной.

Применение препарата на основе гуминовых кислот рекомендуется применять в качестве кормовой добавки в животноводстве.

Список литературы

1 Stevenson F.J. Geochemistry of soil humic substances. In the book: Humic substances in soil, sediment and water. (Ed. By G. R. Aiken, D. M. McKnight, R. L. Vershaw, P. McCarthy). N. Yu.: John Wiley and sons. 1985. - p. 13-52.6. Schnitzer M., Khan S.U. Humic substances in the environment. N. Yu., Marcel Decker. 1972. - p. 12-17.

2 Кухар Е.В., Ермагамбет Б.Т., Нургалиев Н.У., Касенов З.М. Опыт использования отечественного препарата гуматов калия в качестве кормовой добавки // «Сейфуллинские чтения-14: молодежь, наука, инновации: цифровая виза - новый этап развития». – Астана: КАТУ им. С. Сейфуллина, 2018. – Т.І, часть 2. - с. 314-318.

3 Степченко Л.М. Роль гуминовых препаратов в управлении обменными процессами при формировании биологической продукции сельскохозяйственных животных // Сб. Достижения и перспективы использования гуминовых веществ в сельском хозяйстве. Днепропетровск, 2008. – С. 70.

4 Наумова, Томсон А.Е., Овчинникова Т.Ф., Жмакова Н.А., Макарова Н.Л., Добрук Е.А., Пестис В.К. Новый биологически активный препарат «Хумосил» и его эффективность в рационах молочных коров // Международная конференция «Гуминовые вещества и фитогормоны в сельском хозяйстве». – Днепропетровск, 2010. – с. 30-33.

Научный руководитель: д.б.н., доцент Кухар Е.В.