

Тарасова Алена Олеговна,

аспирант,

Курганская ГСХА имени Т.С. Мальцева,

г. Курган

ВЛИЯНИЕ ЛЬНЯНОГО ЖМЫХА НА СОДЕРЖАНИЕ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ЛОШАДЕЙ

Аннотация. Работа посвящена изучению содержания жирных кислот в мышечной ткани молодняка лошадей, потреблявшего льняной жмых в дозах 300 и 500 г/гол в сутки. В исследуемых образцах мышечной ткани подопытных лошадей, потреблявших льняной жмых, идентифицировано 34 жирные кислоты. Мясо лошадей, потреблявших льняной жмых, было более сбалансированным по содержанию жирных кислот.

Ключевые слова: льняной жмых, рационы, молодняк лошадей, мышечная ткань, жирные кислоты

«Льняной жмых - ценный энергонасыщенный корм для всех видов сельскохозяйственных животных. Количественный и качественный состав протеина льна свидетельствует о перспективности его применения в качестве источников белка. Введение льняного жмыха в рацион животных позволяет сбалансировать его по протеину, жиру и незаменимым аминокислотам» [1].

Для реализации генетического потенциала животных необходимо создать благоприятные условия, основным из которых является обеспечение полноценного кормления, использование различных кормовых добавок [2 - 9]. Использование кормовых добавок в рационах лошадей способствует увеличению продуктивности и улучшению физиологического состояния животных [10 - 12]. В последние годы во всем мире возрос интерес к использованию льна и продуктов его переработки. В практике кормления сельскохозяйственных животных льняной жмых признается одним из лучших.

НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Целью работы являлось изучение показателей жирнокислотного состава мышечной ткани молодняка лошадей русской тяжеловозной породы при использовании льняного жмыха в составе рационов. Научно-хозяйственный опыт провели в ООО «Логиново» Курганской области на молодняке лошадей русской тяжеловозной породы в возрасте с 9 до 12 мес. Контрольная группа молодняка получала основной рацион, 1 опытная - рацион с добавлением льняного жмыха в дозировке 300 г/гол, а 2 опытной - 500 г/гол в сутки. Полученный в опытах цифровой материал подвергли биометрической обработке [13]. Разницу считали достоверной при $P \leq 0,05$.

В таблице приведены данные по содержанию жирных кислот в мышечной ткани молодняка лошадей. При исследовании жирнокислотного состава липидов мышечной ткани молодняка лошадей подопытных групп идентифицировано 34 жирные кислоты. Исследованиями не установлено достоверных различий в соотношении отдельных жирных кислот, ненасыщенных, насыщенных и полиненасыщенных между животными подопытных групп. Во всех группах установлено равное количество жирных кислот: капроновая, каприловая, деценовая, тридекановая, гептадекановая, нондекановая, эйкозатриеновая, бегеновая, эруковая, докозапентеновая, тетракозеновая. Установлено большее содержание каприновой (на 0,05 %), лауриновой (на 0,14 и 0,21 %), миристиновой (на 0,90 и 0,70 %), миристолеиновой (на 0,05 и 0,08 %), пентадекановой (на 0,14 %), цис-10-пентадеценовой (на 0,03 %), пальмитиновой (на 1,10 и 0,50 %), пальмитолеиновой (на 1,50 и 1,80 %), олеиновой (на 7,70 и 3,90 %), α -линоленовой (на 1,30 %), эйкозодиеновой (на 0,40 и 0,10 %), эйкозапентеновой (на 0 и 0,30 %), генайкозановой (на 0,50 %), докозагексановой (на 0,20 и 0,35 %) в мышечной ткани молодняка контрольной группы.

НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Таблица.

Жирнокислотный состав мышечной ткани лошадей, % ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Кислота	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Капроновая	0,05	0,05	0,05
Каприловая	0,05	0,05	0,05
Каприновая	0,15	0,10	0,10
Дециновая	0,05	0,05	0,05
Лауриновая	0,62	0,48	0,41
Тридекановая	0,05	0,05	0,05
Миристиновая	3,70	2,80	3,00
Миристолеиновая	0,20	0,15	0,12
Пентадекановая	0,40	0,26	0,26
Цис-10-пентадециновая	0,13	0,10	0,10
Пальмитиновая	26,10	25,00	25,60
Пальмитолеиновая	4,50	3,00	2,70
Гептадекановая	0,49	0,50	0,50
Гептадециновая	0,34	0,60	0,25
Стеариновая	6,90	9,10	8,20
Олеиновая	27,9	20,20	24,00
Элаидиновая	2,10	2,30	1,70
Леноловая	18,3	26,00	18,5
γ -Линоленовая	0,20	0,50	0,50
α -Линоленовая	3,00	1,70	1,70
Нондекановая	0,05	0,05	0,05
Гондоиновая	0,05	0,40	0,35
Арахидиновая	0,20	0,10	0,20
Эйкозодиеновая	0,60	0,20	0,50
Эйкозатриеновая	0,05	0,05	0,05
Арахидоновая	1,15	2,20	2,70
Эйкозопентеновая	0,60	0,60	0,30
Генейкозановая	0,60	0,10	0,10
Бегеновая	0,20	0,20	0,20

НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Эруковая	0,05	0,05	0,05
Докозапентеновая	0,05	0,05	0,05
Докозагексановая	0,40	0,20	0,05
Лигноцериновая	1,70	2,10	2,40
Тетракозеновая	0,05	0,05	0,05

При этом внутримышечный жир в контроле отличался более низким содержанием стеариновой (на 2,20 и 1,30 %), ленолевой (на 7,70 и 0,20 %), γ -линоленовой (на 0,30 %), гондоиновой (на 0,35 и 0,30 %), арахидоновой (на 1,05 и 1,55 %), лигноцериновой (0,20 и 0,35 %).

Таким образом, исследования, полученные в эксперименте, указывают, что мясо лошадей, потреблявших льняной жмых, было более сбалансированным по содержанию жирных кислот.

Список литературы

1. Лен масличный, его хозяйственно-полезные качества // http://www.rsns.ru/directions/ensuring_quality/publications/?n=805 (дата обращения: 05.07.2021).
2. Суханова С. Ф., Азаубаева Г. С., Лещук Т. Л. Степень влияния внешних факторов на показатели функционирования биологических систем // Вестник Курганской ГСХА. – 2017. – № 2 (22). – С. 65-69.
3. Суханова С. Ф., Азаубаева Г. С., Лещук Т. Л. Определение степени влияния внешних факторов на биологические системы // Методы механики в решении инженерных задач: Материалы I Всероссийской науч.-практич. конференции 12 октября 2017 г. – Курган : Изд-во Курганской ГСХА, 2017. – С. 136-144.
4. Суханова С. Ф., Лещук Т. Л. Степень влияния некоторых факторов на показатели функционирования живых систем // Актуальные проблемы экологии и природопользования: сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган : Изд-во Курганской ГСХА, 2018. – С.169 – 175.
5. Суханова С. Ф. Внешние факторы, определяющие функционирование биологических систем // Биотехнологические аспекты управления технологиями пищевых продуктов в условиях международной конкуренции: Сб. статей по материалам Всероссийской (националь-

НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

ной)научно-практической конференции (19 марта 2019 г). – Курган : Изд-во Курганской ГСХА, 2019. - С.407 - 412.

6. Суханова С. Ф. Изучение корреляционных связей в биологическом объекте под действием кормового фактора // Научное обеспечение безопасности и качества продукции животноводства: сб. статей по материалам III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции (23 мая 2019 г). – Курган : Изд-во Курганской ГСХА, 2019. – С. 274-283.

7. Суханова С. Ф. Установление степени выраженности связей в биологическом объекте под влиянием различных факторов // Инновационные достижения науки и техники АПК: Сб. научных трудов. – Кинель : РИО СГСХА, 2018. – С. 143-148.

8. Суханова С. Ф., Лещук Т. Л., Корниенко И. Г., Бисчоков Р. М. Отбор факторов и показателей, обуславливающих действие биологической системы // Инновационные технологии в АПК: матер. Междунар. Науч.-практич. конф., Мичуринск, 21-23 ноября 2018 года / Общ. ред. В.А. Бабушкин. – Мичуринск : Мичуринский государственный аграрный университет, 2018. – С. 137-140.

9. Суханова С. Ф., Бисчоков Р. М. Разработка версии моделей влияния внешних факторов на показатели биологических систем // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сб. III Всероссийской (национальной) науч. конф., Новосибирск, 20 декабря 2018 года. – Новосибирск : Новосибирский ГАУ, 2018. – С. 417-418.

10. Суханова С. Ф. Использование препаратов Сел-Плекс и Кайод в рационах кобыл // Актуальные проблемы и научное обеспечение развития современного животноводства: сб. ст. по матер. Всеросс. (национальной) науч.-практич. конф. (11 апреля 2019 г.). – Курган : Изд-во Курганской ГСХА, 2019. – С. 106-112.

11. Тарасова А. О., Суханова С. Ф. Показатели неспецифического иммунитета молодняка лошадей, потреблявших различные дозировки льняного жмыха // The Scientific Heritage. – 2020. – № 55-3 (55). – С. 14-18.

12. Sukhanova S., Pozdnyakova N., Tarasova A. Impact of Linseed Cake in the Diet of Russian Heavy Draft Horses on Productive and Physiological Indicators // Advances in engineering research (International scientific and practical conference "AgroSMART - Smart solutions for agriculture" (AgroSMART 2018)). – Vol.151, 2018. – p.p.679 - 684.

13. Суханова С. Ф., Азаубаева Г. С., Лещук Т.Л., Коцаев А.Г. Биометрические методы в животноводстве. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 162 с.