

Дискуссия

В рамках исследований препарата «ФИТОДОК® Карнитин» мы и другие авторы затрагивали различные аспекты использования кормовых добавок, что выявляет как сходства, так и различия в подходах и результатах. В частности, работа Н.С. Павлова, Г.И. Павленко, Д.А. Дроздова и Н.А. Бричко под названием «Эффективность ФИТОДОК® Карнитина для нормализации функций нервной системы и поведенческих показателей при интоксикации кадмием и свинцом» акцентирует внимание на значимости кормовых добавок для здоровья и продуктивности животных. Исследования подчеркивают необходимость обеспечения безопасности продукции и оценки влияния добавок на организм.

Тем не менее различия между исследованиями также заметны. В нашей работе основной акцент сделан на микробиологической безопасности яиц перепелов, тогда как работа Павлова и его коллег фокусируется на воздействии «ФИТОДОК® Карнитин» на нервную систему и поведенческие реакции беспородных белых крыс-самцов при интоксикации тяжелыми металлами. Это исследование имеет важное значение в контексте экологических проблем и воздействия токсичных веществ на здоровье животных [6].

Выбор темы о микробиологической безопасности продукции перепеловодства обусловлен растущим интересом к качеству и безопасности пищевых продуктов. Перепела, как быстрорастущие птицы с высоким потенциалом для производства яиц, содержат множество биологически активных веществ. В условиях современного рынка необходимо не только увеличить объем производства, но и обеспечить безопасность продукции для потребителей [7].

Кроме того, в условиях нехватки кормового протеина и высокой стоимости кормов требуется искать новые подходы к кормлению, которые поддерживают здоровье птиц и повышают их продуктивность. Исследование влияния кормовой добавки «ФИТОДОК® Карнитин» на микробиологическую безопасность яиц перепелов вносит вклад в развитие безопасного и эффективного производства в перепеловодстве.

Таким образом, несмотря на различия в объектах исследования и фокусах, обе статьи подчеркивают важность научного подхода к выбору кормовых добавок и их влиянию на здоровье животных и качество продукции. Результаты проведенных исследований подтверждают значимость кормовых добавок в современном животноводстве, акцентируя внимание на их роли в улучшении здоровья животных и повышении микробиологической безопасности продукции.

Выводы

Микробиологическая безопасность перепелиных яиц при использовании премикса «ФИТОДОК® Карнитин» в дозе 3 мл/л воды сроком 14 и 28 дней соответствует ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Использованная литература

1. Бочарова, П. А. Влияние кормовых добавок на аминокислотный состав яиц перепелов / П. А. Бочарова, В. М. Бачинская, Н. А. Бачинская // Российский журнал Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. 2023. № 4 (48). С. 495-500. DOI 10.36871/vet.san.hyg.ecol.202304016.
2. Fadeeva, V. A. Influence of a combined antiparasitic drug on meat productivity and quail meat amino acid composition / V. A. Fadeeva, E. S. Sorokina, V. M. Bachinskaya // 13–14 мая 2024 г. 2024. P. 553-557.
3. Akdemir, Fatih & Köseman, Abdurrahman & Şeker, Ibrahim. (2019). Alchemilla vulgaris effects on egg production and quality expressed by heatstressed quail during the late laying period // South African Journal of Animal Science. 49: 857. DOI 10.4314/sajas.v49i5.8.
4. Мезенцева, С. В. Влияние кормовой добавки Биокальций на биохимический статус крови перепелов / С. В. Мезенцева, М. В. Лазарева, Л. Н. Стацевич // Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). 2022. № 4 (65). С. 153-159. DOI 10.31677/2072-6724-2022-65-4-153-159.
5. Ветеринарно-гигиеническая оценка качества перепелиных яиц при использовании кормовой добавки «Принаровская» / Е. М. Белорусская, А. Ф. Кузнецов, И. В. Иванова, И. С. Яковлев // Международный вестник ветеринарии. 2019. № 4. С. 106-110.
6. Эффективность Фитодок® Карнитина для нормализации функций нервной системы и поведенческих показателей при интоксикации кадмием и свинцом / Н. С. Павлова, Г. И. Павленко, Д. А. Дроздов, Н. А. Бричко // Химия и АПК: актуальные вопросы и научные достижения: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения А.Г. Малахова, Москва, 17–18 июня 2024 г. М.: Мос. гос. акад. вет. медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина, 2024. С. 256-262.
7. Sorokina, E. S. Prevention of heterakidosis in quails with a broad-spectrum antiparasitic drug «Praziver». Determination of the effect of anthelmintics on the safety indicator of quail eggs / E. S. Sorokina, V. A. Fadeeva, V. M. Bachinskaya // 13–14 мая 2024 г. 2024. P. 525-529.

УДК 636.5.636.08

ВЛИЯНИЕ КОМБИКОРМОВ С ЛЬНОМ МАСЛИЧНЫМ НА КАЧЕСТВО ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ

Ядрищенская Ольга Алексеевна (ORCID 0000-0003-0307-0859)

Сибирский научно-исследовательский институт птицеводства –
филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Омский аграрный научный центр», с. Морозовка, Омская область, Россия
E-mail: korm@sibniip.ru

Аннотация. Установлено, что замена в комбикормах перепелок-несушек подсолнечного масла на льняное и использование льняной муки как источника белка и энергии позволило при одинаковом содержании питательных веществ в яйце изменить жирнокислотный состав, увеличить содержание α -линоленовой жирной кислоты на 2,5 и 6,4%, докозагексаеновой – на 0,5%, снизить содержание линолевой кислоты на 1,4 и 3,2%. Использование продуктов переработки льна в рационе перепелов позволяет регулировать соотношение жирных кислот, тем самым усиливать диетические свойства перепелиных яиц.

Ключевые слова: комбикорма, лен, масло, мука, жирнокислотный состав, качество яиц

БӨДӨНӨ ЖУМУРТКАСЫНЫН САПАТЫНА МАЙ ЗЫГЫР АРАЛАШ ТӨЮТТҮН ТААСИРИ

Ядрищенская Ольга Алексеевна (ORCID 0000-0003-0307-0859)

Сибирь канаттуулар илим-изилдөө институту – «Омск агрардык изилдөө борбору»
федералдык мамлекеттик бюджеттик илимий мекемесинин филиалы,
Морозовка, Омск облусу, Орусия
E-mail: korm@sibniip.ru

Аннотация. Бөдөнөлөрдүн тоютундагы күн карама майын зыгыр майы менен алмаштыруу жана жумурткадагы бирдей азык курамы менен май кислотасынын курамын өзгөртүүгө мүмкүндүк берген белок жана энергия булагы катары зыгыр FL колдонуу, альфа-линолен май кислотасынын курамы 2,5 жана 6,4% increased, докозагексаено кислотасы 0,5% by жана линол кислотасы 1,4 жана 3,2% by төмөндөгөн. Бөдөнөлөрдүн диетасында зыгыр иштетүүчү каражаттарды колдонуу май кислоталарынын катышын жөнгө салууга, ошону менен бөдөнөнүн жумурткаларынын диеталык касиеттерин жогорулатууга мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: курама тоют, зыгыр, май, ун, май кислотасынын курамы, жумуртканын сапаты

EFFECT OF COMPOUND FEED WITH FLAXSEED OIL ON THE QUALITY OF QUAIL EGGS

Yadrishenskaya Olga Alekseevna (ORCID 0000-0003-0307-0859)

Siberian Research Institute of Poultry Farming – branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution
“Omsk Agrarian Scientific Center”,
Morozovka village, Omsk region, Russia
E-mail: korm@sibniip.ru

Abstract. It was found that the replacement of sunflower oil in the feed of laying quails with flaxseed oil and the use of flaxseed flour as a source of protein and energy allowed, with the same nutrient content in the egg, to change the fatty acid composition, the content of alpha-linolenic fatty acid increased by 2.5 and 6.4%, docosahexaenoic acid – by 0.5% and linoleic acid decreased by 1.4 and 3.2%. The use of flax processing products in the diet of quails allows you to regulate the ratio of fatty acids, thereby enhancing the dietary properties of quail eggs.

Keywords: compound feed, flax, oil, flour, fatty acid composition, egg quality

Введение

В последние годы особый интерес диетологов вызывают продукты, богатые полиненасыщенными жирными кислотами ряда ω -3, прежде всего α -линоленовой (C18:3), эйкозапентаеновой (C20:5) и докозагексаеновой (C22:6) кислот, которые полезны и необходимы человеку [1, 2].

Мировой тенденцией является производство функциональных продуктов питания на основе сырья аграрно-промышленного комплекса с прижизненным формированием функциональных свойств. Птицеводство, практически единственная отрасль, способная в короткие сроки обеспечить население функциональными продуктами питания животного происхождения. Наиболее доступным из белковых продуктов животного происхождения для всех слоев населения являются яйца и мясо птицы [3–8].

Обогащение продукции птицеводства важным источником полезных жиров для человека может быть достигнуто за счет обеспечения их целенаправленным кормлением на основе включения в рацион птицы кормовых ингредиентов, полученных на основе семян сельскохозяйственных культур. Такими сельскохозяйственными культурами являются сорта льна масличного. В нашей стране с 2005 г. в ГОСТ Р 52349 семена льна – источник основных функциональных ингредиентов. После промышленной переработки семян получают масла и муку, богатые α -линоленовой кислотой, которая относится к ПНЖК класса омега-3, а мука – дополнительно полноценным белком [9, 10].

Однако наряду с ценными биологически активными веществами содержатся некрахмалистые полисахаридов, которые плохо перевариваются в организме птицы, для снижения негативного влияния на организм птицы и для более эффективного использования питательных веществ рационов комбикорма обогащают ферментными препаратами [11].

Рядом исследований установлено положительное влияние масличных культур на показатели продуктивности птицы и рентабельность производства птицеводческой продукции [12–16]

Актуальность исследований заключается в разработке способа использования продуктов переработки льна масличного в кормлении перепелок-несушек для получения яиц с прижизненным формированием функциональных свойств.

Материалы и методика исследований

Исследования выполнены в Сибирском НИИ птицеводства на перепелах породы радонежская с 56–196-дневного возраста. Было скомплектовано три группы по 42 гол. в каждой. Подопытные группы сформированы по принципу аналогов согласно схеме исследования (табл. 1).

Таблица 1

Схема исследования

Группа	Особенность кормления
Контрольная	Комбикорм с подсолнечным маслом
1-я опытная	Комбикорм с льняным маслом
2-я опытная	Комбикорм с 15% льняной муки

Условия содержания, параметры микроклимата (режим освещения, плотность посадки, фронт кормления и поения) во всех группах были одинаковыми. Кормление птицы осуществлялось вручную, доступ к воде свободный.

Перепела содержались на полнорационных комбикормах, нормирование питательных веществ осуществлялось в соответствии с рекомендуемыми нормами потребности в элементах питания для возраста 7 недель и старше, с учетом фактической питательности сырья, которую определяли в лаборатории физиологии и биохимического анализа СибНИИП по общепринятым методикам.

Опыт проводился с использованием методик зоотехнических, физиологических, морфологических, биохимических, статистических методов исследований и современных лабораторных приборов.

Лабораторные исследования по определению жирнокислотного состава проводились в Федеральном бюджетном учреждении здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области»: кормового сырья льняной муки и масла – в начале опыта; перепелиное яйцо в начале, через месяц после использования опытных комбикормов и в конце опыта – по 20 яиц из группы.

Результаты исследований и дискуссия

Продукты переработки льна масло и мука отличались высоким уровнем эссенциальных жирных кислот, большим содержанием α -линоленовой кислоты, относящейся к классу ω -3 полиненасыщенных жирных кислот (табл. 2). Так, по сравнению с подсолнечным маслом в льняном содержалось больше α -линоленовой кислоты на 39,6% и меньше линоленовой кислоты на 37,4%. По распределению полиненасыщенных жирных кислот в продуктах переработки льна масличного, в льняной муке их содержании на 2,13% меньше по сравнению с льняным маслом, но несмотря на это в общем количестве α -линоленовой кислоты было больше на 9,70%.

Таблица 2

Жирнокислотный состав кормового сырья, %

Кислоты	Подсолнечное масло	Льняное масло	Льняная мука
Насыщенные В том числе:	11,4	10,5	12,4
миристиновая C14:0	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1
пальмитиновая C16:0	6,30 ± 0,4	5,8 ± 0,4	5,9 ± 0,4
стеариновая C18:0	4,20 ± 0,4	4,3 ± 0,4	6,1 ± 0,4
арахиновая C20:0	0,2 ± 0,4	0,2 ± 0,4	0,2 ± 0,4
бегеновая C22:0	0,7 ± 0,4	0,2 ± 0,4	0,2 ± 0,4
Мононенасыщенные: солеиновая C18:1	19,5 ± 1,4	18,3 ± 1,3	21,3 ± 1,5
Полиненасыщенные В том числе:	68,8	71,0	66,1
линолевая C18:2	67,5 ± 2,2	30,1 ± 2,1	15,5 ± 1,1
линоленовая C18:3n3	1,3 ± 0,4	40,9 ± 2,2	50,6 ± 2,2

Использование продуктов переработки льна в составе полнорационного комбикорма изменяла его структуру. Так, при вводе льняного масла пропорционально заменялось подсолнечное, стоимость комбикорма не изменилась и составляла 25,43 руб./кг. При использовании 15% льняной муки снижали долю сои полножирной на 12% и подсолнечного масла на 1,5%, при этом увеличили долю шрота подсолнечного на 5%, стоимость комбикорма снизилась на 9,21%. Питательность опытных комбикормов была на уровне с контрольной группой, за исключением линолевой кислоты содержание которой, снижалось на 1,79–3,46%. Высокое содержание линолевой кислоты в комбикормах контрольной группы объясняется большим содержанием ее в подсолнечном масле – 67,5% против 30,1 и 15,5% в продуктах переработки льна масличного.

При использовании разработанных комбикормов было установлено, что зоотехнические показатели контрольной и опытных групп находились на сопоставимом уровне. Отмечено лишь несколько меньшее среднесуточное потребление корма (на 5,38%) и большая яйценоскость (на 3 яйца). По затратам корма на 10 яиц и на 1 кг яичной массы в опытных группах отмечалось снижение в 1-й опытной на 2,63 и 0,27%, во 2-й – на 9,85 и 1,92% по сравнению с контрольными показателями – 0,71 и 3,65 кг.

Морфологический методы оценки качества яиц позволяет получить их количественную характеристику. Установлено, что использование продуктов переработки льна масличного в комбикормах перепелов промышленного стада не оказало существенного влияния на составные части яиц. Так в яйцах перепелов подопытных групп относительная масса белка составляла 59,37–59,52%, желтка – 30,23–30,79%, скорлупы – 9,87–10,09%. Отмечено, что одни из показателей, характеризующий качество пищевого яйца количество единиц Хау опытных групп увеличивался на 0,4–1,3 ед.

По результатам биохимического анализа установлено, что содержание протеина в белке яйца контрольной, 1-й и 2-й опытных групп составило 10,62; 10,81 и 10,69%, в желтке – 15,36; 15,16 и 15,03% соответственно. Замена в комбикормах перепелок-несушек подсолнечного масла на льняное и использование льняной муки как источника белка и энергии позволило при одинаковом содержании липидов в желтке яйца (32,63–32,75% в 100 г) изменить жирнокислотный состав (табл. 3).

Таблица 3

Жирнокислотный состав перепелиных яиц, %

Кислота	Группа		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Миристиновая C14:0	0,5±0,2	0,4±0,2	0,5±0,2
Пальмитиновая C16:0	25,4±0,9	23,6±0,9	22,5±0,9
Пальмитолеиновая C16:1	4,2±0,4	3,9±0,4	3,6±0,4
Маргариновая C17:0	0,3±0,2	0,3±0,2	0,3±0,2
Стеариновая C18:0	7,9±0,5	8,2±0,5	8,4±0,5
Олеиновая C18:1	36,0±0,9	36,8±0,9	35,9±0,9
Цис-вакценовая C 18:1 11-цис	2,0±0,4	2,0±0,4	1,8±0,4
Линолевая C18:2	19,2±0,5	17,8±0,5 ^b	16,0±0,5 ^b
α-линоленовая C18:3n3	1,9±0,4	4,4±0,4 ^c	8,3±0,5 ^c
γ-линоленовая C18:3n6	0,2±0,2	менее 0,2	менее 0,2
Арахидоновая C20:4	1,3±0,4	1,0±0,2	0,7±0,2
Эйкозапентаеновая C20:5	менее 0,2	менее 0,2	0,4±0,2
Докозапентаеновая C 22:5	0,4±0,2	0,4±0,2	0,4±0,2
Докозагексаеновая C 22:5	0,7±0,2	1,2±0,4 ^a	1,2±0,4 ^a

Примечание. Разница с контрольной группой: а – $p < 0,05$; б – $p < 0,01$; в – $p < 0,001$.

Скармливание перепелам комбикормов с продуктами переработки льна масличного обусловило повышение депонирования в яйце α-линоленовой жирной кислоты в 1-й опытной на 2,5%, во 2-й опытной – на 6,4% ($p < 0,001$), докозагексаеновой – на 0,5% ($p < 0,05$) и снижение линолевой кислоты на 1,4 и 3,2% ($p < 0,01$) соответственно. Результаты исследования показали, что использование изучаемых кормовых добавок увеличивает содержание основных видов жирных кислот класса ω-3. Увеличение позволило нормализовать баланс полиненасыщенных жирных кислот ω-6:ω-3, приближая его 1:1. Соотношение жирных кислот класса ω-6:ω-3 в образцах перепелиных яиц контроля составляло 10:1, тогда как в опытных – 1,9:1 и 4,0:1, что является оптимальным для физиологии здоровых людей. Использование кормовых рационов с продуктами переработки льна масличного позволяет регулировать соотношение жирных кислот, тем самым повышая потребительские качества перепелиного яйца.

Вывод

Использование продуктов переработки семян льна масличного (масло и мука) в полнорационных комбикормах для перепелок-несушек обогащает продукцию (яйцо) важными жирами для человека. Увеличивается содержание α-линоленовой жирной кислоты класса ω-3 на 2,5–6,4% и тем самым нормализуют баланс полиненасыщенных жирных кислот приближая соотношение ω 6:ω 3, 1:1.

Использованная литература

1. Питание и здоровье в Европе: новая основа для действий // Региональные публикации ВОЗ. Европейская серия. № 96. 506 с.
2. Мировая статистика здравоохранения // Публикация ВОЗ. 2010. 178 с.
3. Münch, S. Strategien zur Entwicklung neuer funktioneller Fleischezugnisse / S. Münch // Meat Science. 2006; 74: 219–229.
4. Гаязова, А. О. Перспективы разработки функциональных продуктов питания / Гаязова А. О., Губер Н. Б., Попова М. А., Лукиных С. В., Гаврилова Е. В. // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т. 7. № 3. С. 41–45.
5. Антипова, Л. В. Биотехнологический потенциал веслоноса в получении продуктов питания функционального назначения / Антипова Л. В. // Новое в технологии и технике функциональных продуктов питания на основе медико-биологических

- воззрений: сб. науч. статей и докл. X Междунар. науч.-техн. конф., Воронеж, 1-2 июля 2022 г. Воронеж: Воронеж. гос. ун-т инженерных технологий, 2022. С. 325-329.
6. Кавтарашвили, А. Ш. Производство функциональных яиц. Сообщ. II: Роль селена, цинка и йода обзор / А. Ш. Кавтарашвили, И. Л. Стефанова, В. С. Свиткин, Е. Н. Новоторов // Сельскохозяйственная биология. Сер.: Биология животных. 2017. Т. 52, № 4. С. 700-715.
 7. Павлова, Г. В. Функциональные продукты в питании человека: перспективы и рекомендации по использованию / Павлова Г. В., Ботникова Е. А., Бывальцева В. А. // Концепт. 2016. № 10. С. 167–173.
 8. Даниелян, И. С. Обогащение мясных паштетов функциональным ингредиентом / И. С. Даниелян, А. А. Дьякова, А. А. Юдина // Пищевые инновации и биотехнологии: материалы IV Междунар. науч. конф. Кемерово, 2016. С. 291-292.
 9. Пашенко, Л. П. Функциональные свойства семян масличного льна / Пашенко Л. П., Коваль Л. А., Пашенко В. Л. // Успехи современного естествознания. 2006. № 10. С. 98-99.
 10. Чернакова, О. В. Льняная мука и экстракт льняного семени как обогащающие компоненты молочного продукта / Чернакова О. В., Забодалова Л. А. // Актуальные проблемы современной науки в 21 веке: сб. материалов 2-й Междунар. науч.-практ. конф. (Махачкала, 30 августа 2013 г.). Махачкала, 2013. С. 40-44.
 11. Torok V.A., Orhel-Keller K., Loo M., Hughes R.J. Application of methods for identifying broiler chicken gut bacterial species linked with increased energy metabolism // Appl Environ Microbiol. 2008. Vol. 74 (3). P. 783–791.
 12. Фисинин, В. И. Использование нетрадиционных кормов в рационе птицы / В. И. Фисинин, И. А. Егоров, Т. Н. Ленкова // Птица и птицепродукты. 2016. № 4. С. 14-17.
 13. Басова, Е. А. Масличные культуры выращенные на территории Западной Сибири / Басова Е. А., Ядрищенская О. А., Шпынова С. А., Селина Т. В., Полянская В. В. // Птицеводство. 2021. № 7-8. С. 16-21.
 14. Селина, Т. В. Продукты переработки семян рыжика в комбикормах перепелов / Селина Т. В., Ядрищенская О. А., Шпынова С. А., Басова Е. А. // Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения-19», посвященной 110-летию М.А. Гендельмана. 2023. С. 291-294.
 15. Жиенбаева, С. Т. Использование рыжикового жмыха в кормлении сельскохозяйственной птицы / Жиенбаева С. Т., Ермуханова А. М. // Сборник статей II Международной научно-практической конференции в рамках международного научно-практического форума, посвящ. Дню хлеба и соли. Саратов, 2021. С. 78-82.
 16. Зарудный, В. А. Влияние масла семян сурепицы в комбикормах для цыплят-бройлеров на состав липидов тушки и органолептические показатели жареного мяса / В. А. Зарудный // Птица и птицепродукты. 2022. № 4. С. 40-43.

УДК 636.2.082.252

ОЦЕНКА ИНБРЕДНОСТИ ГОЛШТИНИЗИРОВАННЫХ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Яранцева Светлана Борисовна (ORCID 0000-0002-5630-1350)

Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук,
р.п. Краснообск, Новосибирская область, Россия
E-mail: yarantsevasb@sfscs.ru

Аннотация. Объект исследования – массив скота голштинизированной черно-пестрой породы с высоким генетическим потенциалом молочной продуктивности. Цель исследований – оценить степень инбридированности животных в стаде и выявить влияния степени инбридинга на количественные и качественные показатели продуктивности коров. Анализ опытных животных (191 коров от 28 быков-производителей) показал, что в среднем удельный вес аутбредных коров составляет 28,3%, остальные 71,7% оказались инбредными в различной степени. Из животных, полученных в результате родственного разведения, основную долю занимают коровы с отдаленным и умеренным инбридингом – соответственно 53,4 и 17,8%. Коэффициент инбридинга отцов коров находился на уровне 3,99–9,48%, т.е. все используемые быки-производители получены в результате умеренного инбридинга.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, инбридинг, черно-пестрая порода, быки-производители, коровы, молочная продуктивность, живая масса

ГОЛШТИНИЗАЦИЯ ЛАНГАН УЙЛАРДЫН ТУКУМУН БААЛОО КАРА-АЛА АСЫЛ ТУКУМ

Яранцева Светлана Борисовна (ORCID 0000-0002-5630-1350)

Сибирь федералдык агробиотехнология илимий борбору Россия Илимдер Академиясы,
Краснообск, Новосибирская облус, Орусия
E-mail: yarantsevasb@sfscs.ru

Аннотация. Изилдөөнүн объектиси-сүт өндүрүмдүүлүгүнүн жогорку генетикалык потенциалы бар голштинизацияланган кара-ала породадагы мал массиви. Изилдөөнүн максаты-үйүрдөгү жаныбарлардын инбридинг даражасын баалоо жана уйлардын өндүрүмдүүлүгүнүн сандык жана сапаттык көрсөткүчтөрүнө инбридинг даражасынын таасирин аныктоо. Тажрыйбалуу жаныбарларды талдоо (191 уйдан 28 Бука) орточо алганда, асыл тукум уйлардын салыштырма салмагы 28,3%, калган 71,7% ар кандай денгээлде тукумсуз экени аныкталган. Текстеш асылдандыруудан алынган жаныбарлардын негизги үлүшүн алыскы жана орточо инбридинги бар уйлар ээлейт-тиешелүүлүгүнө жараша 53,4 жана 17,8%. Уй аталарынын инбридинг коэффициенти 3,99–9,48% денгээлинде болгон, Б.А. бардык колдонулган асыл тукум булактар орточо инбридингдин натыйжасында алынган.

Негизги сөздөр: бодо мал, инбридинг, кара жана түстүү тукум, асыл тукум булактар, уйлар, сүт өндүрүү, тирүү масса