

DOI: 10.48612/sbornik-2023-1-23
УДК 579.64; 579.676; 636.087

**ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ИНДЕЕК КРОССА
«ХАЙБРИД КОНВЕРТЕР» ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ
ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «ПРОЛАКСИМ-В»**

Аракчеева Елена Николаевна¹, аспирант
Андросова Анастасия Николаевна¹
Синельщикова Ирина Алексеевна¹, канд. с.-х. наук
Головко Елена Николаевна¹, д-р биол. наук
Забашта Николай Николаевич^{1,2}, д-р с.-х. наук
Марченко Александра Юрьевна¹, аспирант
¹ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,
г. Краснодар, Российская Федерация
²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,
г. Краснодар, Российская Федерация

В статье представлены результаты исследования влияния пробиотической добавки «Пролаксим-В» на химический состав мышечной ткани индеек кросса «Хайбрид Конвертер». В эксперименте использовались две группы – опытная и контрольная по 250 голов в каждой. Пробиотическая добавка «Пролаксим-В» вводилась в рацион птицы опытной группы с 7 по 120 дни жизни в количестве 0,2 мл/на сут. дозу воды. Применение кормовой добавки «Пролаксим-В» способствовало увеличению массовой доли белка в грудных мышцах на 0,57 %, в бедренных мышцах – на 1,79 %, и голени – на 1,20 %. В ходе эксперимента отмечено снижение содержания жира в опытных образцах грудных мышц на 48,3 %, в мышцах бедра – на 28,57 %, в мышцах голени – на 18,92 %.

Ключевые слова: мясо индейки; пробиотическая добавка; мышечная ткань

**CHEMICAL COMPOSITION OF MUSCLE TISSUE IN TURKEYS OF HYBRID CONVERTER CROSS
WHEN USING THE PROBIOTIC SUPPLEMENT PROLAKSIM-B IN THE DIET**

Arakcheeva Elena Nikolaevna¹, PhD student
Androsova Anastasiya Nikolaevna¹
Sinelshchikova Irina Alekseevna¹, PhD Agr. Sci.
Golovko Elena Nikolaevna¹, Dr. Biol. Sci.
Zabashta Nikolay Nikolaevich^{1,2}, Dr. Agr. Sci.
Marchenko Alexandra Yuryevna¹, PhD student
¹Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation
²Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation

The paper presents results of the effect of probiotic supplement of Prolaksim-B on the chemical composition of the muscle tissue of turkeys of Hybrid Converter cross. There were two groups in the experiment - experimental and control, 250 animals each. Probiotic supplement Prolaksim-B was introduced into the diet of birds in the experimental group from 7 to 120 day of life, in an amount of 0.2 ml / per day dose of water. The use of the Prolaksim-B feed additive increased the mass fraction of protein in the pectoral muscles by 0.57%, in the thigh muscles - by 1.79% and in the lower thigh muscles - by 1.20%. During the trial, the fat content of the experimental samples was reduced in the pectoral muscles by 48.3%, in the thigh muscles - by 28.57%, and in the lower thigh muscles - by 18.92%.

Key words: turkey meat; probiotic supplement; muscle tissue

Очевидная польза мяса индейки для организма, подтвержденная ведущими диетологами, обусловлена богатством состава. В него вошли витамины Е, РР, группы В, аминокислоты и многие микроэлементы. По содержанию железа индюшати́на превосходит говядину. Более того, она не жирная и практически не содержит вредный холестерин. Изобилие фосфора и селена ставит ее в один ряд с рыбными продуктами. Светлое мясо содержит больше белков, а темное – цинка и селена. Регулярное употребление мяса индейки способствует здоровью кожи и волос [5, 6]. Мясо индейки оказывает влияние на выработку коллагена, который в сочетании с витамином С и делает нашу кожу красивой. В 100 граммах индейки содержится около 1,5 мг железа, недостаток которого в организме может вызвать усталость, выпадение волос, головную боль, сухость кожи, ломкость ногтей и привести к анемии [7]. Качество мяса индейки зависит, прежде всего, не только от вида, породы, кросса и пола, но и от факторов внешней среды и кормления. Успешное использование кормов за счет физиологической и морфологической адаптации пищеварительной системы к сбалансированному питанию позволяет повысить продуктивность индеек.

На сегодняшний день для улучшения рационов кормления птицы в качестве добавок используют пробиотики. Они помогают нормализовать микрофлору ЖКТ птицы, повышают иммунитет, улучшают здоровье, повышают сохранность и продуктивные показатели сельскохозяйственной птицы [3, 4].

«Пролаксим-В» – кормовая пробиотическая добавка для выращивания индеек на мясо, содержащая закваску, изготовленная в соответствии с инструкцией по приготовлению и применению заквасок для кисломолочных продуктов на предприятиях молочной промышленности, утвержденной Министерством мясной и молочной промышленности СССР 28.07.83, и включающую в себя композицию следующего состава:

- молоко коровье, обезжиренное кислотностью не более 20 °Т, плотностью не менее 1030 кг/м³ – в количестве 42,04 %;
- сыворотка молочная сгущенная подсырная с массовой долей сухих веществ 40 % – по ТУ 49 803-81 – в количестве 15,34 %;
- витамин С по ГФ СССР - X, ст. 6 – в количестве 0,02 %;
- кобальт хлористый 6-водный х.ч. (по ГОСТ 4525-77) – в количестве 0,05 %;
- раствор дигидрокверцетина, концентрацией 20 г дигидрокверцетина на 100 мл воды питьевой – по ГОСТ 2874-82, в количестве 10,05 %;
- вода питьевая - по ГОСТ 2874-82 – в количестве 32,50 % [1].

Методика исследований. Опыт проводился на индейках кросса «Хайбрид Конвертер» в условиях хозяйства ИП Ермакова г. Краснодар. Для проведения опыта было сформировано 2 группы – опытная и контрольная по 250 голов в каждой.

Пробиотическая добавка «Пролаксим-В» вводилась в рацион птицы опытной группы с 7 по 120 дни жизни в количестве 0,2 мл/на сут. дозу воды. Птица контрольной группы употребляла только основной рацион, принятый в хозяйстве.

Для проведения исследования из каждой группы отбирали по 10 голов, приближенных по массе тела. Убой птицы проводили в возрасте 156 дней. Тушки разделявали согласно методики ВНИИПП.

Анализ химического состава мышечной ткани проводили в лаборатории научно-исследовательского центра ФГБНУ КНЦЗВ в отделе токсикологии и качества кормов. Содержание белка в мясе птицы определяли методом Кьельдаля ГОСТ 25011-2017. Массовую долю жира – с использованием экстракционного аппарата Сокслета ГОСТ 23042-2015. Содержание массовой доли влаги – в соответствии ГОСТ 33319-2015, содержание массовой доли золы – в соответствии с ГОСТ 31727-2012. Схема опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта (n=250)

| Группы | Возраст, дней | Характер кормления |
|-------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Контрольная | с 1 дня до убоя (120 дней) | Основной рацион (ОР) |
| Опытная | с 7 дня до убоя (120 дней) | ОР + пробиотик 0,2 мл/ сут. дозу воды |

Результаты исследований и их обсуждение. Мясо птицы и продукты ее пе-

реработки – одна из важнейших составляющих рационального питания человека. Эти

продукты являются источником высококачественного белка, витаминов, полиненасыщенных жирных кислот и других веществ, необходимых для нормального развития организма человека [2]. Применение в рационе индеек пробиотической кормовой добавки «Пролаксим-В» способствовало увеличению предубойной массы на 9,11%, вес непотрошенной тушки вырос на 15,64 %, убойный выход на 5,47 %, убойный выход к потрошенной туш-

ке был выше на 2,9 % по сравнению с контрольными образцами (таблица 2).

Особенно ценным мясом в индейках являются грудные мышцы и мышцы окорока. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что у индеек, принимавших пробиотическую кормовую добавку, предубойная масса и масса мышц была выше значений контрольной группы.

Таблица 2 – Масса и выход тушек при разделке индеек

| Показатель | Группы | |
|--------------------------------------|-------------|-----------|
| | Контрольная | Опытная |
| Предубойная масса, г | 12180±127 | 13290±109 |
| Масса непотрошенной тушки, г | 11160±105 | 12905±111 |
| Убойный выход непотрошенной тушки, % | 91,63 | 97,10 |
| Масса потрошенной тушки, г | 8500±105 | 9661±111 |
| в т.ч. грудные мышцы, г | 2927±101 | 3857±114 |
| ножные мышцы, г | 2563±98 | 3284±100 |
| Убойный выход потрошенной тушки, % | 69,79 | 72,69 |

Главным качественным показателем мяса является его химический состав (таблица 3).

Таблица 3 – Химический состав мяса индеек, n=10

| Группы | | Показатели | | | |
|-------------|--------|------------|------------|-----------|-----------|
| | | Влага, % | Белок, % | Жир, % | Зола, % |
| Контрольная | грудка | 74,03±0,9 | 21,04±0,14 | 0,46±0,7 | 0,61±0,02 |
| | бедро | 78,63±0,21 | 17,96±0,9 | 1,71±0,07 | 0,92±0,01 |
| | голень | 79,01±0,12 | 19,29±0,11 | 1,62±0,12 | 0,84±0,02 |
| Опытная | грудка | 73,61±0,14 | 21,85±0,9 | 0,31±0,16 | 1,06±0,05 |
| | бедро | 77,25±0,19 | 18,37±0,13 | 1,33±0,5 | 1,23±0,04 |
| | голень | 78,07±0,16 | 20,02±0,11 | 0,74±0,09 | 1,13±0,06 |

При добавлении к основному рациону через систему водопоения пробиотической кормовой добавки, произошло увеличение массовой доли белка в грудных мышцах на 0,57 %, в мышцах бедра – на 1,79 %, в мышцах голени – на 1,20 %.

Выводы. Таким образом, проведенные нами опыты по определению биологической ценности мяса индеек, получавших в дополнении к основному рациону пробиотическую кормовую добавку, дали положительные результаты. У индеек опытных групп произошло увеличение предубойной массы на 9,11 %, вес непотрошенной тушки вырос на 15,64 %, убойный выход – на 5,47 %, убойный выход к потрошенной тушке был выше на 2,9 %, кроме этого произошло увеличение массовой доли белка в грудных мышцах на 0,57 %, в мышцах

бедра – на 1,79 %, в мышцах голени – на 1,20 %.

Список литературы

1. Аракчеева Е. Н. Использование комплексной пробиотической добавки в кормлении индейки / Е. Н. Аракчеева, Н. Н. Забашта, А. Ю. Марченко и др. // Аграрная наука. – 2022. – № 6. – С. 52–57.
2. Аракчеева Е. Н. Мясная продуктивность индеек «Хайбрид Конвертер» и «широкогрудая белая» / Е. Н. Аракчеева, Н. Н. Забашта, Е. Н. Головкин, И. А. Синельщикова // Аграрная наука. – 2021. – С. 17–23.
3. Антипов В. А. Эффективность и перспективы применения пробиотиков / В. А. Антипов, В. М. Субботин // Ветеринария. – 1980. – № 12. – С. 55–57.

3. Забашта Н. Н. Эффективность применения молочнокислых пробиотиков для получения органического мясного сырья / Н. Н. Забашта, Е. Н. Головки, И. А. Синельщикова, С. В. Семенов // Эффективное животноводство. – 2018. – №9. – С. 88–90.

4. Тохтиев А. Г. Применение пробиотиков в птицеводстве / А.Г. Тохтиев // Птицеводство. – 2009. – №12. – С. 25.

5. Ушакова Н. А. Новое поколение пробиотических препаратов кормового назначения / Н. А. Ушакова, Р. В. Некрасов, В. Г. Правдин и

др. // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 1. – С. 184–192.

6. Федюк В. В. Влияние биодобавок на откормочную и мясную продуктивность индеек кросса «BIG-6» / В. В. Федюк, С. В. Семенченко, Т. О. Жилин // Инновации в науке Сборник статей по материалам XXXII международной научно-практической конференции СибАК. – Новосибирск, 2014 – № 4(29). – С. 24–35.

7. Шевченко А. Биологические особенности роста и развития индеек / А. Шевченко // Птицеводство. – 2010. – № 7. – С. 35–37.

DOI: 10.48612/sbornik-2023-1-24

УДК 636.22/28.033 : 637.5·62

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА РОЗОВОЙ ТЕЛЯТИНЫ

Головань Валентин Тимофеевич¹ д-р. с.-х. наук, профессор

Юрин Денис Анатольевич¹, канд. с.-х. наук

Кучерявенко Алексей Викторович¹, канд. с.-х. наук

Ярмоц Александр Васильевич², д-р с.-х. наук, профессор

Тлецерук Ирина Рашидовна^{1,2}, д-р с.-х. наук

¹ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,

г. Краснодар, Российская Федерация

²ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»,

г. Майкоп Российская Федерация

Целью проведенных исследований являлась разработка элементов технологии производства розовой телятины с оптимизацией содержания и кормления цельным молоком или его заменителями телят до 5-месячного возраста. Была создана схема выращивания животных для получения розовой телятины с использованием цельного молока и его заменителей; определены затраты кормов и энергии за цикл выращивания; изучена динамика изменения живой массы телят ежемесячно и ее приросты. Затраты корма на один килограмм прироста при пятимесячном выращивании при выпаивании цельного молока был ниже на 13 %, по сравнению с телятами контрольной группы. Затраты труда при выращивании телят до пятимесячного возраста на заменителях цельного молока равны 12 чел.-мин на теленка за цикл при двух циклах в сутки, а на цельном молоке 8 чел.-мин. на теленка или на 50 % ниже.

Ключевые слова: заменители цельного молока; телята; схема выращивания; живая масса; телятина

INCREASING THE EFFICIENCY OF THE PRODUCTION OF PINK VEAL

Golovan Valentin Timofeevich¹, Dr. Agr. Sci., professor

Yurin Denis Anatolyevich¹, PhD Agr. Sci.

Kucheryavenko Alexey Viktorovich¹, PhD Agr. Sci.

Yarmots Alexandr Vasilievich², Dr. Agr. Sci.

Tletseruk Irina Rashidovna^{1,2}, Dr. Agr. Sci.

¹Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation

²Maykop State Technological University, Maykop, Russian Federation