УДК 636.6.033:635.7:636.5.087.7

Л.М. СТЕПЧЕНКО, кандидат біологічних наук, професор,
Л.І. ГАЛУЗІНА, асистент
Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет

Особливості м'ясної продуктивності чорних африканських страусів на тлі застосування кормової добавки "Гумілід"

Представлені порівняльні дані щодо м'ясної продуктивності чорних африканських страусів за їх промислового вирощування в умовах ПрАТ «Агро-Союз» без кормової добавки "Гумілід" та за її впливу. Встановлено, що додавання біологічно активної кормової добавки "Гумілід" до раціону страусів за їх промислового вирощування до забійного віку сприяє активації процесів росту та розвитку, підвищенню збереженості поголів'я, позитивно впливає на м'ясну продуктивність, забезпечує покращення якісних показників м'ясної продукції.

Чорний африканський страус, м'ясо страусів, кормова добавка "Гумілід", категорії м'язів, маса туші, забійній вихід, хімічний склад, біологічна цінність, замінні і незамінні амінокислоти, жирні кислоти

Страусівництво, як галузь сільськогосподарського господарства, в різних країнах останнім часом набуває все більших масштабів. Вітчизняне промислове страусівництво почало розвиватись зовсім недавно, незважаючи на спроби акліматизувати цю південну птицю ще у XIX сторіччі. Страусові ферми вважаються одними з найприбутковіших тваринницьких господарств завдяки розмаїттю і специфічності виробленої продукції. До цінних продуктів відносяться високодієтичне страусове м'ясо, яйця, перо та шкіра страусів, яка використовується для виробництва сумок, взуття та одягу [1, 11].



Найбільш перспективним для вирощування у кліматичних умовах України є чорний африканський страус. Природні кормові добавки гумінової природи отримують з екологічно чистого біобезпечного українського торфу. У літературі існує достатньо інформації щодо поліфункціональної дії гумінових речовин на організм сільськогосподарської птиці. Такі речовини при додаванні їх до загального раціону беруть активну участь в обміні речовин, проявляють антиоксидантну та іммуномодулюючу дії [7-9]. Відомо, що уведення гумінових кормових добавок, таких як "Гідрогумат", "Гумілід" в якості екологічно чистих адаптогенів до раціону страусів за умов їх промислового вирощування позитивно впливають на фізіологічний стан організму страусів [4, 5, 10]. Однак, детального дослідження щодо вивчення кількісних і якісних показників м'яса страусів при їх промисловому вирощуванні не проводилось.

Мета досліджень – визначення кількісних і якісних показників м'яса чорних африканських страусів без та за умов введення до їх загального раціону біологічно активної кормової добавки гумінової природи "Гумілід".

Матеріал і методи досліджень. Експеримент був проведений в умовах ПрАТ "Агро-Союз" на базі виробничого комплексу з вирощування страусів. Для експерименту використовували страу-



сів від добового до 11-місячного (забійного) віку, з яких сформували дві групи-аналоги: контрольна і дослідна, у кількості 100 птахів у кожній групі на початок експерименту. Умови утримання та годівлі птиці в обох групах були однаковими та відповідали СОУ 01.24-37-802:2008 "Птиця племінна. Методи визначення продуктивності страусів" (розроблені О.В.Гончаровою, М.Г.Поводом, М.В.Скориком, Л.М.Степченко). Страусам дослідної групи при випоюванні додавали "Гумілід" (ТУ У 15.7-00493675-004:2009) в оптимальній дозі трикратно протягом року (по 60 діб з перервою у два місяці, починаючи з 3-добового віку) [4]. Наприкінці експерименту був проведений контрольний забій птахів (5 страусів з кожної групи). Розділення туші на окремі комерційні м'язи проводилось з урахування міжнародних стандартів у господарстві в умовах сертифікованого забійного цеху (СОУ 01.24.-37-535:2006). Після контрольного забою у забійному віці з 5-ти тушок страусів кожної групи були відібрані комерційні м'язи з категорій "Філе преміум", "Філе класичне", "Стейк" та "Драм стейк". Були визначені загальна кількість отриманого від страусів м'яса та вихід комерційних м'язів, хімічний склад і біологічна цінність м'яса страусів з урахуванням окремих категорій м'язів (згідно з ТУ У "Напівфабрикати з м'яса страусів натуральні. Технічні умови", автори А.Брузницький, М.Коваль, Ю.Кучинська, Ю.Осадча, М.Сахацький). Вміст білка у зразках м'язів страусів визначали за ГОСТ 25011-81 (п.2), жиру – за ГОСТ 23042-86 (п.4), вміст триптофану – за методичними рекомендаціями ВАСГНІЛ [2], оксипроліну – за ГОСТ 23041-78. У зразках м'язів був визначений загальний вміст та вміст окремих амінокислот на амінокислотному аналізаторі "ААА-339 М" та жирних кислот на газорідинному хроматографі "Хром-5". Отримані результати були обробленні статистично.

Результати досліджень та їх обговорення. Застосовування біологічно активної кормової добавки "Гумілід" позитивно впливає на динаміку росту і розвитку страусів та на збереженість поголів'я птиці упродовж усього періоду вирощування [4]. На тлі дії цієї кормової добавки спостерігається підвищення живої маси птиці та середньодобового приросту. Так, за умов використання добавки "Гумілід" встановлено, що середня жива маса страусів у віці 11 місяців становила в середньому 80,333±0,641 кг у контрольній групі та 96,052±0,658 кг – у дослідній, що на 16,4% ($P<0,001$) більше. Поряд з цим використання добавки сприяло підвищенню збереже-



ності поголів'я страусів дослідної групи за період їх вирощування до забійного віку в середньому на 27,4% порівняно з контрольною групою птиці. Це свідчить про підвищення стійкості організму птиці до факторів навколишнього середовища [3-5, 10].

Таким чином, за рахунок підвищення живої маси страусів, середньодобових приростів та збереженості птиці підвищився і вихід м'ясної продукції від страусів. За масою парної туші страуси дослідної групи переважали контрольну на 14,6% (P<0,001), а охолодженої – на 16,6% (P<0,001). Забійний вихід при цьому у піддослідних групах був майже однаковим і становив у середньому 58,4%. У страусів дослідної групи вихід комерційних м'язів до виділення сполучної тканини був вищим на 15,4% (P<0,01) та на 22,3% (P<0,001) – після цього. Вихід м'яса, яке використовують для виготовлення фаршу, у дослідній групі страусів становив на 2,2% більше, ніж у контрольній групі. Загальна кількість отриманого м'яса при забої страусів дослідної групи становила на 12,2 та 15,5% більше, ніж від страусів контрольної групи відповідно до та після виділення сполучної тканини.

Добавка "Гумілід" також позитивно вплинула і на хімічний склад та біологічну цінність м'яса страусів. Так, під впливом цієї добавки у м'язовій тканині страусів спостерігається підвищення вмісту білка у м'язах категорій "Філе преміум", "Філе класичне" і "Драм стейк" у середньому відповідно на 1,7% (P≤0,001), 2,5% (P≤0,001) та 3,6% (P≤0,001) відносно контролю. Відмічено зменшення вмісту жиру у м'язах категорій "Стейк" і "Драм стейк" у середньому на 27,1% (P≤0,001) та 31,7% (P≤0,001), а у "Філе преміум" – на 19,2% (P≤0,001) відносно показників птиці контрольної групи. При цьому відбувається вірогідне зменшення калорійності м'яса страусів дослідної групи і підвищення його біологічної цінності за рахунок зменшення вмісту оксипроліну у м'язах птиці. Так, співвідношення триптофану до оксипроліну, яке характеризує біологічну цінність м'яса, у дослідної птиці вірогідно вище у м'ясі категорії м'язів "Філе класичне", "Філе преміум" та "Стейк" відповідно на 2,6% (P≤0,05), 6,0% (P≤0,01) та 11,9% (P≤0,001) порівняно з показниками контрольної групи страусів.

На тлі впливу добавки "Гумілід" у м'язовій тканині страусів збільшується вміст амінокислот переважно за рахунок підвищення вмісту замінних амінокислот: гліцину, аланіну, аспарагінової і глутамінової кислот та гістидину – від 9,2 до 28,1%.

Необхідно зазначити, що на тлі застосовування добавки "Гумілід" у м'язах птиці вірогідно збільшується загальний вміст ненасичених жирних кислот переважно за рахунок підвищення вмісту поліненасичених жирних кислот (у значній мірі збільшується вміст арахідонової кислоти) і вмісту олеїнової кислоти з мононенасичених жирних кислот. Співвідношення насичених до мононенасичених і поліненасичених жирних кислот, яке визначається як 1:1:1 є особливо важливим у дієтичному харчуванні людини. У м'ясі страусів дослідної групи за усіма категоріями м'язів ("Філе преміум", "Філе класичне", "Стейк" і "Драм стейк") співвідношення вказаних жирних кислот становило 1:1:1. Тоді як у м'ясі страусів контрольної групи таке співвідношення реєструється лише у м'язах категорії "Філе преміум". М'ясо страусів дослідної групи за всіма категоріями м'язів переважає м'ясо контрольної птиці за вмістом есенціальних жирних кислот. Таким чином, за впливу кормової добавки "Гумілід" у м'ясі страусів дослідної групи за співвідношенням насичених до мононенасичених і поліненасичених жирних кислот та вмістом есенціальних жирних кислот найціннішими, з дієтичної точки зору, є м'язи категорій "Філе преміум", "Філе класичне" та "Стейк", тоді як у контрольній групі птиці лише м'язи категорії "Філе преміум".

Висновки

Додавання біологічно активної кормової добавки "Гумілід" до раціону страусів за їх промислового вирощуванні до забійного

віку сприяє активації швидкості росту, підвищенню збереженості поголів'я страусів, що характеризується підвищенням рівня їх м'ясної продуктивності на тлі покращення якісних показників м'ясної продукції.

Представлены сравнительные данные по мясной продуктивности черных африканских страусов при их промышленном выращивании в условиях ЧАО "Агро-Союз" без кормовой добавки "Гумилид" и под её влиянием. Установлено, что добавление биологически активной кормовой добавки "Гумилид" в рацион страусам при их промышленном выращивании до убойного возраста способствует активации процессов роста и развития, повышению сохранности поголовья страусов, положительно влияет на мясную продуктивность, обеспечивает улучшение качественных показателей мясной продукции.

Черный африканский страус, мясо страусов, кормовая добавка "Гумилид", категории мышц, масса туши, убойной выход, химический состав, биологическая ценность, заменимые и незаменимые аминокислоты, жирные кислоты

The presented comparative data on meat productivity of black African ostriches with their industrial growing the conditions in PJSC "Agro-Soyuz" without feed additive "Gumilid" and beyond its impact. It was established that the addition biologically active feed additives "Gumilid" to ration ostriches with their industrial growing to the slaughter age promotes to activation of growth and development, improve preservation of livestock ostriches, a positive effect on meat productivity, improved quality indicators provides the meat products.

Black african ostrich, ostrich meat, feed additive "Gumilid" category muscle, mass carcass, slaughter output, chemical composition, biological value, the essential and nonessential amino acids, fatty acids



Література

1. Лифшиц А.С. Страусы: разведение и выращивание / А.С.Лифшиц. – Ростов н/Д: Издательский Дом "Проф-Пресс", 2002. – 192 с.

2. Методические рекомендации по повышению качества мяса птицы /С.М.Сметнев, А.Т.Мысик, И.А.Мымрин и др. – М.: ВАСХНИЛ, 1983. – 55 с.

3. Степченко Л.М. Вплив біологічно активної кормової добавки "Гумілід" на м'ясну продуктивність чорного африканського страуса за його промислового вирощування / Л.М.Степченко, Л.І.Галузіна // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2011. – №1. – С. 165-171.

4. Степченко Л.М. Динаміка росту та розвитку чорного африканського страуса за впливу кормової добавки "Гумілід" / Л.М.Степченко, Л.І.Галузіна // Науково-технічний бюлетень. Інститут біології тварин, ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок. – Львів, 2011. – Вип. 12, №3-4. – С. 116-121.

5. Степченко Л.М. Досвід застосування кормових добавок гумінової природи у страусівництві / Л.М.Степченко, О.В.Гончарова, Л.І.Галузіна, С.Г.Коляда / Актуальные проблемы современного птицеводства: материалы XII Украинской конференции по птицеводству с международным участием (Алушта, 19-22 сентября 2011 г.). – Харків, 2011. – С. 275-280.

6. Степченко Л.М. Использование гидрогумата в качестве стимулятора роста цыплят-бройлеров / Л.М.Степченко // Фармакологические токсикологические аспекты применения лекарственных веществ в животноводстве: Сб. научн. тр. – М.: Издательство МВА, 1992. – С. 11-12.

7. Степченко Л.М. Механизмы формирования биопродукции у быстрорастущей птицы под влиянием препаратов гуминовой природы / Л.М.Степченко // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2005. – №2. – С. 237-241.

8. Степченко Л.М. Показатели гуморального иммунитета у цыплят-бройлеров в зависимости от кормового фактора / Л.М.Степченко // Науковий вісник НАУ. – 2004. – Вип.78. – С. 182-185.

9. Stepchenko L. Experience and prospects of using peat preparations in poultry farming / L.Stepchenko // Chemical, physical and biological processes in peat soils. – Jokioinen, Finland, 1999. – P. 113-115.

10. Stepchenko L. The efficiency of feed additives from peat in ostrich farming in Ukraine / L.Stepchenko, L.Galuzina, S.Koliada, E.Goncharova / 14th International Peat Congress, Peatlands in Balance, Extended abstract, Stockholm, Sweden, 3-8 June. – 2012. – №.128. – P. 1-4.

11. Horbanczuk J.O. The Ostrich / J.O.Horbanczuk. – 2002. – 176 p.