НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСТИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ПОГОДЖЕНО	**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**
Декан факультету тваринництва та водних біоресурсів	**В.о. завідувача кафедри технологій у тваринництві**
_____ Руслан КОНОНЕНКО	_____ _Вадим ЛИХАЧ
(підпис)	(підпис)
"___" _____ 2025 р.	"___" _____ 2025 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему «Порівняльне оцінювання м'ясної продуктивності курчат-бройлерів різних кросів»

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»_____
(код і назва)

Освітня програма «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»_____
(назва)

Орієнтація освітньої програми___освітньо-професійна_____
(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Гарант освітньої програми

д. с.-г. н., професор_____ _____ Анна ЛИХАЧ _____
(науковий ступінь та вчене звання) (підпис)

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

д. і. н., доцент _____ Вікторія МЕЛЬНИК____
(науковий ступінь та вчене звання) (підпис)

Виконала _____ Анастасія ТОПЧІЙ_____
(підпис)

КИЇВ – 2025

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСТИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві

д. с.-г. н., професор _ _____ Вадим ЛИХАЧ

“14” листопада_2024 р.

З А В Д А Н Н Я

до виконання магістерської кваліфікаційної роботи студентці

Топчій Анастасії Ігорівні

(прізвище, ім’я, по батькові)

Спеціальність _204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»_____

Освітня програма «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»_____

Орієнтація освітньої програми___освітньо-професійна_____

Тема магістерської кваліфікаційної роботи «Порівняльне оцінювання м’ясної продуктивності курчат-бройлерів різних кросів»_____

затверджена наказом ректора НУБіП України від 25.10.2024 р. №1914 «С»___

Термін подання завершеної роботи на кафедру __2025.11.25_____

Вихідні дані до магістерської роботи:

1. Утримання курчат-бройлерів кросу «Кобб-500» і «Росс-308» в умовах ПрАТ «Миронівська птахофабрика» (Черкаська обл., м, Канів).
2. Утримання бройлерів на підлозі на глибокій підстилці.
3. Годівля бройлерів сухими повнораціонними комбікормами.

Перелік питань, які потрібно розробити:

1. В умовах ПрАТ «Миронівська птахофабрика» проаналізувати умови утримання та годівлі курчат-бройлерів кросу «Кобб-500» та Рос-308.
2. Дослідити живу масу птиці, середньодобові прирости, витрати корму.
3. Проаналізувати вихід тушок та окремих частин.

Перелік графічних документів (за потреби): таблиці, графіки, рисунки.

Дата видачі завдання “14” листопада_2024_ р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи,

д. і. н., доцент _____Вікторія МЕЛЬНИК

Завдання прийняла до виконання _____ Анастасія ТОПЧІЙ

РЕФЕРАТ

Магістерська кваліфікаційна робота «Порівняльне оцінювання м'ясної продуктивності курчат-бройлерів різних кросів» викладена на 55 сторінках комп'ютерного тексту і містить 9 рисунків, 9 таблиць, 43 посилання на літературні джерела.

Структура роботи: складається зі вступу, п'яти розділів, висновків і пропозицій та списку використаних джерел.

Мета дослідження: Порівняти м'ясну продуктивність курчат-бройлерів кросів «Кобб-500» і «Росс-308» в умовах ПрАТ «Миронівська птахофабрика».

Предмет дослідження: показники живої маси, середньодобового приросту живої маси, витрат корму, виходу тушок та окремих частин.

Об'єкт дослідження: технологія виробництва м'яса бройлерів кросів «Кобб-500» та «Росс-308».

Методи дослідження: аналізу та синтезу, експериментальні, емпіричні.

За результатами проведених досліджень встановлено, що для виробництва м'яса курчат-бройлерів на ПрАТ «Миронівська птахофабрика» використовуються кроси «Кобб-500» і «Росс-308». Вирощування здійснюється у безвіконних пташниках на підлозі на глибокій підстилці. Для годівлі бройлерів застосовуються сухі повнораціонні комбікорми. Аналіз показників живої маси бройлерів свідчить, що у більшості періодів вирощування вони не відповідали стандарту. За фактичними даними живої маси бройлери кросу «Кобб-500» переважали бройлерів кросу «Росс-308». У 42-доовому віці вірогідна різниця ($P<0,001$) становила 179,1 г. Птиця кросу «Кобб-500» характеризується вищими показниками забійного виходу (на 1,1%) порівняно з кросом «Росс-308». Однак, бройлери кросу «Росс-308» мали більший вихід передньої частини тушок і, в тому числі, вихід філе загалом (на 1,93%).

КЛЮЧОВІ СЛОВА: КУРЧАТА-БРОЙЛЕРИ, ЖИВА МАСА, ТЕХНОЛОГІЯ, КРОС, УТРИМАННЯ, ГОДІВЛЯ, М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ

ABSTRACT

Master's thesis “Comparative assessment of meat productivity of broiler chickens of different crosses” is presented in 55 pages of computer text and contains 9 figures, 9 tables, and 43 references to literary sources.

Structure of the work: consists of an introduction, five chapters, conclusions and recommendations, and a list of references.

Research objective: To compare the meat productivity of “Cobb-500” and “Ross-308” broiler chickens at Mironivska Poultry Farm PJSC.

Subject of the study: indicators of live weight, average daily live weight gain, feed consumption, carcass yield, and individual parts.

Object of the study: technology for the production of meat from Cobb-500 and “Ross-308” broiler crosses.

Research methods: analysis and synthesis, experimental, empirical.

The results of the research showed that “Cobb-500” and “Ross-308” crosses are used for broiler chicken meat production at Mironivska Poultry Farm PJSC. The chickens are raised in windowless poultry houses on deep litter flooring. Dry complete feed is used to feed broilers. Analysis of broiler live weight indicators shows that in most rearing periods they did not meet the standard. According to actual live weight data, “Cobb-500” broilers prevailed over “Ross-308” broilers. At 42 days of age, the probable difference ($P<0.001$) was 179.1 g. “Cobb-500” crossbred birds are characterized by higher slaughter yield (by 1.1%) compared to “Ross-308” crossbred birds. However, “Ross-308” broilers had a higher yield of the front part of the carcass and, in particular, a higher overall fillet yield (by 1.93%).

KEYWORDS: BROILER CHICKENS, LIVE WEIGHT, TECHNOLOGY, CROSS, MAINTENANCE, FEEDING, MEAT PRODUCTIVITY

ЗМІСТ

ВСТУП……..6
РОЗДІЛ 1. М’ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ (АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ)…….8
1.1. Характеристика сучасних кросів м’ясних курей ……...8
1.2. Утримання та годівля курчат-бройлерів……...12
1.3. Вплив різних чинників на м’ясну продуктивність бройлерів ……16
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ……23
2.1. Характеристика ПрАТ «Миронівська птахофабрика»…….....23
2.2. Матеріал і методи дослідження……..25
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ …….31
3.1. М’ясна продуктивність курчат-бройлерів кросів «Кобб-500» та «Росс-308» в умовах ПрАТ «Миронівська птахофабрика»……...31
3.1.1. Жива маса бройлерів …….....31
3.1.2. Середньодобові прирости бройлерів …….....34
3.1.3. Забійні якості бройлерів …….....37
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА М’ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ……42
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ У ПрАТ «МИРОНІВСЬКА ПТАХОФАБРИКА»……44
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ…….....49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…….50

ВСТУП

В умовах сучасного стану птахівництва особливе значення має підвищення ефективності виробництва м’яса курчат-бройлерів. Одним із основних чинників, що визначають рентабельність птахівничого підприємства, є продуктивність птиці, яка залежить від генетичних характеристик кросу, умов утримання та годівлі. Порівняльне оцінювання м’ясної продуктивності різних кросів дозволяє не лише оптимізувати технологічні процеси, а й підвищити економічну ефективність виробництва.

В умовах воєнного стану та економічної нестабільності галузь бройлерного птахівництва залишається одним із провідних джерел надходження тваринного білка для населення, водночас відіграючи важливу роль у забезпеченні зайнятості населення та формуванні валютних надходжень від експорту продукції. Розгортання повномасштабної збройної агресії російської федерації проти України у 2022 році спричинило істотні деструктивні трансформації у всіх секторах функціонування держави, зокрема й в аграрній сфері, у тому числі в підгалузі птахівництва.

У 2021 році господарствами всіх форм власності було вироблено 1373,5 тис. тонн м’яса птиці у забійній масі [8], тоді як у 2022 році цей показник зменшився до 1 252,9 тис. тонн, що свідчить про скорочення обсягів виробництва на 8,8 % [1]. Проте з часом галузь продемонструвала тенденцію до поступового відновлення: у 2024 році виробництво м’яса птиці досягло 1 411,0 тис. тонн [2], що на 2,7 % перевищує рівень 2021 року.

На сьогодні найпотужнішим виробником м’яса бройлерів в Україні залишається ПрАТ «МХП», частка якого становить близько 53 % загального обсягу виробництва [9]. Журнал «WATTPountry International» у 2022 р. зібрав ТОП-50 світових виробників м'яса птиці. До рейтингу потрапила й українська компанія, а саме – «МХП». Перше місце посіла компанія «Lambert Dodard Chancereul» («LDC»), де виробництво птиці становить 578,5 млн/голів. Слід відмітити, що на продаж м'яса птиці «LDC» на внутрішньому ринку припадає

близько 60% обороту, тоді як на закордонні операції – понад 8%. Експорт становить понад 10% обороту. Друге місце належить агрохолдингу «МХП» – 478 млн/голів. Зазначається, що компанія другий рік поспіль завойовує срібло за обсягами виробництва курей-бройлерів у Європі. Боротьбу за першість «МХП» та «LDC» ведуть не тільки за обсягами виробництва, а й за компанії. Так, у 2018 році французька група «LDC» і український агрохолдинг «МХП» одночасно вели перемовини щодо купівлі французької компанії з переробки харчових продуктів «Doux» [10].

Варто підкреслити, що для отримання високоякісного м'яса бройлерів у вітчизняному птахівництві переважно використовують високопродуктивні імпортовані кроси курей, які характеризуються інтенсивним ростом, високою конверсією корму та стабільною продуктивністю

Отже, виробництво м'яса птиці в нашій державі є важливою складовою у забезпеченні продовольчої безпеки України.

У зв'язку з цим, **метою** нашої роботи було порівняти м'ясну продуктивність курчат-бройлерів кросів «Кобб-500» і «Росс-308» в умовах ПрАТ «Миронівська птахофабрика».

Для досягнення даної мети поставлено такі завдання:

– надати характеристику ПрАТ «Миронівська птахофабрика»;

– дослідити умови утримання та годівлі курчат-бройлерів;

– проаналізувати фактичну та стандартну живу масу збереженість бройлерів кросів «Кобб-500» та «Росс-308» у порівняльному аспекті;

– висвітлити швидкість росту бройлерів різних кросів;

Об'єкт дослідження: технологія виробництва м'яса бройлерів кросів «Кобб-500» і «Росс-308»

Предмет дослідження: показники живої маси бройлерів, середньодобового приросту живої маси, витрат корму, забійних якостей.

РОЗДІЛ 1
М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ (АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ)

М'ясна продуктивність курчат-бройлерів є одним із ключових показників ефективності сучасного птахівництва, оскільки вона визначає економічну доцільність виробництва та конкурентоспроможність продукції на ринку. За останні десятиліття відбувся значний прогрес у генетичному вдосконаленні кросів бройлерів, що дозволило суттєво підвищити темпи росту, знизити конверсію корму та скоротити строки вирощування птиці до товарної маси [43].

1.1. Характеристика сучасних кросів м'ясних курей

Сучасне бройлерне птахівництво базується на використанні високопродуктивних кросів, які поєднують інтенсивний ріст, високий вихід м'язової тканини та ефективну конверсію корму. Найбільш поширеними у світовій практиці є кроси «Ross-308» (Aviagen) [21] і «Cobb-500» (Cobb-Vantress) [19].

C.J. Nicol зазначає [34], що внаслідок інтенсифікації генетичного добору у промисловому виробництві м'яса птиці за останні пів століття темпи росту бройлерів збільшилися з 25 г/добу до 100 г/добу, тобто приблизно на 300%. Завдяки такій високій швидкості росту, бройлерні курчата можуть досягати забійної живої маси у віці менше 40 діб. Однак, існує проблема, що полягає в тому, що інтенсивний ріст спричиняє надмірне навантаження на опорно-руховий апарат, що, у свою чергу, викликає різноманітні деформації та порушення розвитку скелета. Зокрема, надто швидкий приріст маси тіла може призводити до остеохондрозу, вальгусно-варусних викривлень кінцівок, відокремлення проксимального епіфіза, розривів сухожиль, порушення згинання та ротації великогомілкової кістки, а також до дегенеративних патологій кісткової тканини та мікротріщин. Експериментально доведено, що прискорений ріст бройлерів підвищує вірогідність розвитку інфекційних

уражень кінцівок, зокрема теносиновіїту та артриту. Як правило, ризик виникнення кульгавості у птиці зростає з віком, особливо до моменту забою. Встановлено, що іннервація ніг курей подібна до людської, тому порушення функцій кінцівок можуть супроводжуватися значним больовим синдромом. При цьому деякі форми кульгавості асоціюються з інтенсивнішим болем, ніж інші. Дослідження свідчать, що після введення анальгетичних препаратів (знеболювальних засобів) рухова активність птиці поліпшується, що вказує на зменшення больових відчуттів. Крім того, встановлено, що кульгава птиця частіше обирає корм, збагачений анальгетиком, чого не спостерігають у здорових особин, що може свідчити про здатність птиці свідомо регулювати рівень болю.

Однак останнім часом підвищується попит на повільнозростаючих бройлерів. При цьому, збільшили попит споживачів і на м'ясо птиці екстенсивного та екологічного виробництва. Але ця продукція дорожча за традиційну. Тому виникає питання, чи відрізняються повільнозростаючі бройлери, що використовуються для екстенсивного виробництва, за показниками вирощування та забою від традиційних швидкозростаючих кросів, щоб виправдати різницю в цінах. Метою експерименту, котрий провели M.A. Grashorn and Clostermann G. [25], було порівняти п'ять повільно зростаючих кросів бройлерів селекції «Іса-Хаббард» зі швидкозростаючим кросом «Ross-308» у цьому контексті. Шість груп утримувалися в шести загонах кожен, в результаті чого в цьому дослідженні було 36 загонів із 2160 бройлерами. Показники вирощування (жива маса, споживання корму, конверсія корму) реєструвалися кожні два тижні до ї доби життя, а показники забою (вихід тушки, черевний жир, маса та вихід м'яса стегна і грудки) визначалися на 70- та 84-у добу життя. Крім того, під час забою фіксували колір м'яса грудок та поживні речовини в м'язах стегон. Забійні характеристики визначалися окремо для кожної статі. Для різних кросів спостерігалася чітка диференціація живої маси. Бройлери кросу «Ross» були найважчими, а бройлери кросу «Isa S 657» –

найлегшими. За допомогою регресійного аналізу було підраховано, що повільнозростаючим кросам потрібно було від 10 до 32 діб більше, щоб досягти такої ж живої маси 2000 г, як і кросу «Ross» у віці 42 доби. Крім того, конверсія корму була гіршою, вихід м'яса тушки та грудки був нижчим у повільнозростаючих кросів, ніж у кросу «Ross». Крім того, м'ясо було темнішим, більш червоним та жовтим. Частка черевного жиру та вміст жиру в м'язах стегна були частково вищими у повільнозростаючих кросів, ніж у «Ross». Майже за всіма ознаками спостерігалися чіткі статеві відмінності.

Вплив комерційної селекції на ріст, ефективність та вихід тушок бройлерів M. Zuidhof et al. [43] вивчали з використанням курчат 2 кросів (з Університету Альберти), які не селекціонувалися з 1957 та 1978 років, а також комерційного кросу «Ross-308» (2005). Курчат різної статі (n = 180 на крос) вирощували за нормативною програмою годівлі до 56-добового віку. Були зібрані щотижневі фотографії спереду та збоку в профілі 8 птахів кожного кросу. Були охарактеризовані темпи росту, споживання корму та показники його ефективності використання, включаючи коефіцієнт конверсії тощо. Для прогнозування маси тіла та її варіацій, корисних для подальшого стохастичного моделювання росту, використовували нелінійну змішану модель росту Гомперца. Забій птиці (по 8 голів кожного кросу) та препарування тушок проводили два рази на тиждень з 21- до 56-добового віку для характеристики алометричного росту грудних м'язів, м'яса стегон, жирової подушки черевна, печінки, кишечника та серця. Для перевірки гіпотези про те, що алометричні моделі росту змінилися в результаті тиску комерційного відбору, було використано новий нелінійний аналіз коваріації. З 1957 по 2005 рік ріст бройлерів збільшився більш ніж на 400%, з одночасним зниженням коефіцієнта конверсії корму на 50%, що відповідає сукупному річному темпу збільшення живої маси тіла у 42 доби на 3,30%. Конверсія корму у 42 доби зменшувалась на 2,55% щороку протягом того ж 48-річного періоду. Потенціал росту великого грудного м'яза збільшився, тоді як жир на черевній порожнині

зменшився через тиск генетичного відбору протягом того ж періоду часу. З 1957 по 2005 рік вихід малого грудного м'яза у віці 42 діб був на 30% вищим у самців і на 37% вищим у самок; вихід великого грудного м'яза збільшився на 79% у самців і на 85% – у самок. Протягом майже 50 років тиску комерційного кількісного генетичного відбору було досягнуто бажаних корисних змін. Непередбачені зміни, такі як посилення статевого диморфізму, ймовірно, не мають суттєвого значення, хоча проблеми з опорно-руховим апаратом, імунною функцією та управлінням батьківським поголів'ям можуть вимагати додаткової уваги в майбутніх програмах селекції.

K.M. Hartcher та H.K. Lum [26] підкреслюють, що генетичний добір м’ясних курей протягом останніх шести десятиліть мав вузьку спрямованість і був інтенсивно орієнтований на вдосконалення виробничих показників бройлерів, насамперед – підвищення ефективності використання кормів та прискорення темпів росту. Таке спрямування селекційних програм призвело до серйозних порушень у сфері добробуту птиці, яку вирощують для отримання м’яса. Серед основних наслідків – серцево-судинні патології, порушення функцій опорно-рухового апарату та, як результат, високий рівень смертності. Водночас племінних птахів у таких системах піддають суворим обмеженням у годівлі, що також впливає на їхній стан. До найпоширеніших скелетних порушень належать дисхондроплазія великогомілкової кістки та бактеріальний хондронекроз. За даними сучасних досліджень, частка бройлерів із помірними або вираженими порушеннями руху становить від 5,5% до 48,8%. Крім того, щороку у світі забивають понад 66 мільярдів курчат-бройлерів, і такі масштаби виробництва м’яса птиці свідчать про широке поширення проблем, пов’язаних із благополуччям птиці. Ймовірно, ці проблеми поглиблюватимуться у зв’язку зі збільшенням чисельності населення, зростанням попиту на м’ясо тваринного походження та постійним прагненням до підвищення ефективності агропромислового виробництва. Таким чином, промислове виробництво м’яса бройлерів стало однією з ключових проблем тваринного добробуту в сучасному

аграрному секторі. На сьогодні існує нагальна потреба у переосмисленні селекційних стратегій – шляхом визнання благополуччя тварин одним із пріоритетних критеріїв відбору та поєднання його з іншими цілями генетичного вдосконалення. Багато дослідників наголошують на доцільності використання порід і кросів бройлерів із помірними темпами росту, у яких менш виражені проблеми зі здоров'ям і поведінковими відхиленнями. Реалізація таких підходів має суттєве значення для покращення умов утримання та благополуччя м'ясної птиці, а також для підвищення соціальної прийнятності та забезпечення загалом сталого розвитку бройлерної галузі.

B. Genç [24], аналізуючи літературні джерела, вказує, що щороку досягається збільшення темпів росту бройлерів (приблизно на 3-4%) за рахунок отримання більшої кількості продукції при меншому споживанні корму. У результаті коефіцієнт конверсії корму за останні 10 років покращився на 2 пункти, а період, необхідний для досягнення відповідної маси для забою, за останні 25 років скоротився з 52 до 40 діб. Хоча це здається позитивним явищем, скорочення терміну вирощування також зменшило час на виявлення та виправлення помилок у програмах годівлі, управління або охорони здоров'я. Під час швидкого процесу розвитку почали з'являтися такі проблеми, як смертність, деформація кісток, контактний дерматит та негативний вплив на якість м'яса. Незважаючи на швидкий та високий приріст м'язової маси та розвиток кісток, зросла потреба у кормових добавках і вітамінах.

1.2. Утримання та годівля курчат-бройлерів

Вирощування курчат-бройлерів – це один із найважливіших напрямів сучасного птахівництва, що забезпечує населення високоякісним дієтичним м'ясом. Технологія вирощування базується на створенні оптимальних умов утримання та збалансованій годівлі, які забезпечують реалізацію генетичного потенціалу птиці, високі прирости живої маси та низьку собівартість продукції. Раціональна технологія утримання курчат-бройлерів передбачає забезпечення належного мікроклімату, який включає температуру, вологість, освітлення,

вентиляцію та густоту посадки. Згідно з вимогами ДСТУ 8219:2015 «Птиця свійська. Технологічний процес вирощування курчат-бройлерів» [6], температура в приміщенні для добових курчат повинна становити 32–34 °С із поступовим зниженням до 20–22 °С у кінці вирощування. Вологість повітря підтримують у межах 60–70 %, а концентрацію шкідливих газів (аміаку, вуглекислого газу) – не вище допустимих норм. Підстилка в пташнику має бути сухою, пухкою і чистою. Як матеріал підстилки найчастіше використовують подрібнену солому, тирсу або торф. Вологість підстилки не повинна перевищувати 25%, оскільки волога підстилка сприяє розмноженню патогенної мікрофлори та підвищенню концентрації аміаку.

Температура, якість повітря, вологість і світло є критичними чинниками, які слід контролювати, щоб птаховиробництво було прибутковим. Практичні рекомендації щодо утримання бройлерів надає Брайан Д. Фейрчайлд [14]. Він зокрема вказує, що висока рентабельність вирощування курчат забезпечується створенням оптимальних і економічно доцільних умов для розвитку поголів’я. Неможливість підтримувати належні параметри мікроклімату та утримання у період вирощування птиці зумовлює зниження темпів росту й розвитку, погіршення коефіцієнта конверсії корму, підвищення рівня захворюваності та падежу, а відтак – зменшення прибутковості всього птахогосподарства. У ранньому віці курчата мають обмежені можливості терморегуляції, оскільки їхні метаболічні механізми ще недостатньо сформовані, тому вони не можуть самостійно підтримувати стабільну температуру тіла. Наукові дані свідчать, що система терморегуляції у курчат остаточно формується у віці 12–14 діб. Саме тому підтримання оптимального теплового режиму в пташнику є критично важливим протягом перших двох тижнів життя молодняку. Переохолодження або перегрівання в цей період можуть призвести до затримки росту, зниження ефективності використання кормів і підвищення сприйнятливості до інфекційних хвороб. Навіть незначне відхилення температури тіла курчати – приблизно на один градус – може спричинити стресову реакцію. Будь-яка зміна

температури активує компенсаторні механізми організму, що, як правило, негативно впливає на продуктивність птиці. Якщо температура навколишнього середовища виходить за межі зони теплового комфорту, птах витрачає додаткову енергію на підтримання постійної температури тіла. Ця енергія зрештою покривається за рахунок підвищеного споживання корму, що знижує загальну ефективність виробництва. Отже, енергія корму буде використовуватися для підтримування температури тіла бройлерів, замість того, щоб спрямовуватися на ріст і розвиток, що обумовить зниження конверсії корму.

Є чимало досліджень, які свідчать про важливість в годівлі бройлерів мінеральної складової в раціоні [17, 18, 20].

Так, M. Waqa et al. [39] аналізуючи літературні джерела у царині мінерального живлення птиці відмічають, що кальцій (Ca) є життєво важливим для розвитку скелета та численних фізіологічних функцій у бройлерів. Окрім своєї ролі у формуванні скелета, кальцій у позаклітинній рідині, плазмі та всередині клітин є надзвичайно важливим для метаболізму, згортання крові, активації ферментів, нервово-м'язової функції, м'язового скорочення, клітинної адгезії та внутрішньоклітинної сигналізації. Взаємозалежність кальцію та фосфору вимагає їхнього комбінованого врахування у формулах раціонів. Дисбаланс одного з них може призвести до дефіциту або надлишку іншого. Надлишок кальцію може утворювати нерозчинні фосфати кальцію в кишечнику, що призводить до дефіциту фосфору. Бройлери потребують більше кальцію для мінералізації, ніж для набору ваги, при цьому оптимальне співвідношення кальцію і фосфору зазвичай становить від 1:1 до 2:1. Це співвідношення може варіюватися залежно від віку та генотипу курчат, причому для швидкозростаючих порід рекомендуються вищі співвідношення. Оптимальне співвідношення кальцію і фосфору в кормі для бройлерів становить 2:1 через сильну взаємодію між цими елементами. Високорозчинні джерела кальцію та добавки фітази можуть зменшити потребу в

додатковому кальції. Додавання кальцію в раціон позитивно впливає на приріст маси тіла (BWG). Раціон, що містить 0,80% кальцію, покращує як кількість, так і якість тушок птиці. Дефіцит іонів кальцію в кістках призводить до погіршення стану скелета та зниження міцності кісток. Отже, оптимальний розмір частинок джерел кальцію для бройлерних курчат залежить від віку, але джерело та концентрація кальцію мають менший вплив на результати виробництва, ніж забезпечення достатнього рівня фосфору та ефективне додавання фітази.

В останні роки, спираючись на нові наукові дані, багато країн світу переглядають існуючі стандарти внесення мікроелементів до комбікормів для високопродуктивних кросів бройлерів. Це стосується і селену, який згідно з сучасною класифікацією визнаний незамінним біотичним ультра-мікроелементом із широким спектром біологічної дії. Однак деякі аспекти впливу селену на свійську птицю досі не з'ясовані. O. I. Sobolev et al. [34] здійснено комплексне наукове дослідження, спрямоване на поглиблення та розширення сучасних знань про біологічне значення селену та оцінку його впливу на фізіологічні та продуктивні показники бройлерних курчат у постембріональний період онтогенезу. Одним із основних завдань роботи було встановлення причинно-наслідкових взаємозв’язків між рівнем споживання селену бройлерною птицею та досліджуваними морфофізіологічними й господарсько цінними ознаками. Експеримент проводили на бройлерах кросу Cobb 500. Протягом періоду вирощування годівля птиці всіх груп здійснювалася повнораціонними сухими комбікормами відповідно до чинних нормативів годівлі. Птиця контрольної групи не отримувала додаткового введення селену, тоді як у дослідних групах його вміст у раціоні становив відповідно 0,2; 0,3 та 0,4 мг/кг комбікорму. У результаті кореляційного аналізу експериментальних даних встановлено варіабельність сили та напрямку зв’язку між внутрішніми показниками та господарсько корисними ознаками, включеними до дослідження, що залежали від концентрації селену у кормових

сумішах для бройлерних курчат. На підставі отриманих результатів українськими вченими розроблено модель впливу селену на організм бройлерної птиці, яка відображає механізми його дії та можливі шляхи оптимізації рівня цього мікроелемента в раціонах.

Метою дослідження M. Banaszak et al. [15] було порівняння м'ясних якостей курчат різного віку та походження, яких годували екструдованою соєю (ES) замість соєвого шроту (SM). Було використано 150 самців кросу «Ross-308» (R) та 150 самців кросу «Cobb-500» (C) у 2 повторностях (по 75 бройлерів у кожній). Контрольні групи (1) годували SM, а експериментальні групи (2) – ES. Після 35 та 42 діб вирощування бройлерів відібрали на забій (загалом 80). Було проаналізовано якість тушок і м'яса. У всіх варіантах експериментальних груп була продемонстрована менша жива маса та тушки. Вік птиці вплинув на всі забійні характеристики курчат, з перевагою на 42-й день, за винятком відсотка м'язів ніг та залишків туші. Походження птиці вплинуло на деякі характеристики, особливо на вгодованість у групах C. Вплив раціону варіювався між віковими групами та походженням, особливо в групі C, де спостерігався нижчий відсоток забійного виходу та маса м'язів, але хімічний склад був кращим для раціону ES. Отже, корм з ES можна використовувати в раціоні птиці особливо для бройлерів кросу «Ross-308».

Раціональна годівля забезпечує високі темпи росту та ефективне використання кормів. Згідно з ДСТУ 4120:2002 «Комбікорми повнораціонні для сільськогосподарської птиці» [7], годівля бройлерів поділяється на три періоди. Кожен період має свої особливості щодо поживності корму, вмісту протеїну, енергії, вітамінів і мікроелементів.

1.3. Вплив різних чинників на м’ясну продуктивність бройлерів

М’ясна продуктивність бройлерів є одним із ключових показників ефективності промислового птахівництва, оскільки вона визначає не лише обсяг виробництва продукції, а й економічну рентабельність утримання птиці. Вона залежить від багатьох взаємопов’язаних чинників, серед яких генетика

птиці, умови годівлі та утримання, технологія вирощування та профілактичні заходи, що забезпечують оптимальний стан здоров'я молодняка. Аналіз сучасних наукових джерел свідчить, що досягнення високих показників м'ясної продуктивності неможливе без комплексного підходу до цих факторів.

Метою дослідження K. Połtowicz and Jo. Nowak [36] було визначити вплив віку повільно зростаючих бройлерних курчат на показники росту та якість м'яса. У дослідженнях брали участь гібриди між півниками м'ясної кросу «Хаббард» та польськими курчатами («Жовтоногі»). Курчат вирощували в приміщенні до 56, 70 або 84 діб на глибокій підстилці за однакових умов навколишнього середовища та годували повнораціонними стартовими, ростовими та фінішними раціонами ad litibum, що містили 2825, 2825 та 2740 ОЕ/кг корму відповідно. Після завершення експерименту з кожної вікової групи для забою було відібрано 5 півників та 5 курочок, та проаналізували їхні тушки. Грудні м'язи та м'язи ніг оцінювали за такими технологічними властивостями, як pH, колір, водоутримуюча здатність, втрати рідини, втрати при готуванні та зсувна сила. Результати аналізували статистично за допомогою дисперсійного аналізу та багатодіапазонного тесту Дункана. Тривалість вирощування впливала на якість тушки та м'яса. Найбільші, статистично значущі, відмінності в аналізованих ознаках виявлені між курчатами, забитими у 56- та 84-добовому віці. Найвищий відсоток по забійній масі отримано у птиці, вирощеної до 84-добового віку. Наймолодші бройлери характеризувалися найменшим вмістом м'язів у тушці та найменш сприятливими технологічними властивостями м'яса. Найвища ефективність росту була отримана, коли гібридів вирощували до 70-добового віку.

На даний час забезпечення якості та безпеки м'яса птиці є актуальним питанням на тлі зростаючого світового попиту на халяльну продукцію. Метою дослідження, яке провели українські вчені [32] було оцінювання якості та безпеки м'яса курчат бройлерів, забитих з використанням різних технологічних підходів: відповідно до національних стандартів (I партія) та халяльних

стандартів (ГСО) (ІІ партія). Дослідження вчені провели в в умовах акредитованої Дніпропетровської регіональної державної лабораторії Державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту прав споживачів. При цьому провели визначення відповідності зразків м’яса курчат-бройлерів мікробіологічним, фізико-хімічним, токсикологічним і радіологічним показникам. Результати свідчать, що партія (друга), забита відповідно до халяльних стандартів, відповідала всім нормативним вимогам щодо якості та безпеки. У курчат першої партія були незначні відхилення за певними параметрами, а саме: залишками тетрацикліну (0,01 МО/г) та за вмістом вологи (виявлено 4,5% порівняно з допустимими 4%). Ці дані вказують на необхідність здійснення більш суворого контролю за технологією вирощування бройлерів, процесами забою, охолодження та зберігання тушок. У тушках бройлерів жодної партії не було виявлено хлорамфеніколу, аміаку, солей амонію, патогенних мікроорганізмів, важких металів та радіонуклідів. При цьому, рівні афлатоксинів і пестицидів відповідали встановленим нормативам.

Куряче м'ясо, чудове джерело високоякісних білків, дуже чутливе до мікробного забруднення та важких металів з кормів, переробки та роздрібної торгівлі, що створює ризик для здоров'я споживачів. Тому для визначення якості зарубіжними вченими (J. C. Okolo et al. [35]) було досліджено безпосередній склад, концентрації важких металів та мікробне навантаження свіжих та заморожених курячих гомілок, випадково відібраних з птахоферм та продуктових магазинів відповідно в одному з мегаполісів. Загалом було оброблено та проаналізовано 40 зразків курячих гомілок (по 20 свіжих та заморожених) на безпосередній вміст (волога, жири, зола, білки, клітковина та вуглеводи), важких металів (кадмій, хром, мідь, марганець, нікель, цинк та свинець), мікробне навантаження (загальна кількість життєздатних мікроорганізмів, кількість кишкової палички, кількість сальмонели, кількість стафілококів та кількість грибків) та характеристику за допомогою стандартних

методів. Результати були проаналізовані статистично (p<0,01, 0,05). Зразки свіжих курячих гомілок мали значно вищий (p<0,01, 0,05) рівень вологи (61,38 ± 0,34%), білків (22,30 ± 0,02%), золи (5,27 ± 0,17%) та вміст мікробів (від 0,24 × 102 КУО/г до 2,42 × 104 КУО/г) порівняно із замороженими зразками гомілок зі значно вищим (p<0,01, 0,05) вмістом жирів (3,70 ± 0,13%), вуглеводів (від 12,55 ± 0,27%) та важких металів (від 0,047 ± 0,017 мг/кг до 0,852 ± 0,456 мг/кг). Це свідчить про те, що свіжі курячі гомілки є більш поживними за умови ретельної термічної обробки перед вживанням для запобігання харчовим отруєнням, спричиненим бактеріальним та грибковим забрудненням. Хоча рівні важких металів в обох зразках м'яса нижчі за токсичні межі, споживачам слід бути обережними щодо біоакумуляції та біомагніфікації важких металів при постійному контакті з ними. Тому рекомендується постійний нагляд за курячим м'ясом для контролю рівня впливу цих хімічних речовин та біологічно небезпек.

Метою дослідження A. B. Sabaw and T. S. Muhammed [37] було оцінити вплив різних термінів відміни корму перед забоєм на вихід та якість м'яса бройлерних курчат. Для цього відібрали 18 голів 42-добових бройлерів, яких тримали без корму за 9, 12 або 15 годин до забою. Після закінчення кожного періоду голодування птицю забивали відповідно до процедури халяльного забою, щоб оцінити характеристики тушок і м'яса. Результати вказали на відсутність відмінностей (p>0,05) у фізико-хімічних властивостях м'яса при різних періодах голодування перед забоєм. Однак бройлери, які голодували 15 годин, мали найнижчі (p<0,05) показники тушок за якістю порівняно з іншими. Можна зробити висновок, що 9-годинне голодування перед забоєм мало кращий вплив на якість тушок і м'яса, але тривалість відмови від корму перед забоєм може тривати до 12 годин. Тому необхідні додаткові дослідження для вивчення впливу 9- або 12-годинного голодування перед забоєм на інші фактори, такі як забруднення тушок та окиснення ліпідів.

Проведений аналіз виходу продукції (тушок і окремих частин) у залежності від передзабійної живої маси курчат показав: зі збільшенням живої маси з 1,6 до 2,8 кг спостерігається зростання виходу патраної тушки з 71,91 % до 74,25 %, філе – з 21,25 % до 23,65 %, гомілки – з 9,00 % до 9,26 %, крила — з 7,49 % до 7,54 %, при незначному зменшенні виходу стегна з 14,51 % до 14,45 % [3].

У дослідженні J. Li et al. [31] п'ять груп по 200 курчат м'ясного типу Da-Heng були вирощені до віку забою 60, 90, 120, 150, 180 діб, після чого було оцінено продуктивність грудних м'язів, якісні характеристики м'яса та характеристики міофібрил. Більша маса тіла та грудей курчат базується на більшому діаметрі та площі міофібрил, меншій щільності міофібрил у старших птахів порівняно з молодшими. Вік мав вплив на всі показники якості м'яса грудних м'язів курчат ($p < 0,05$). Старші курчата часто мали вищий pH, вищу силу зсуву волокон, темніше і червоніше м'ясо грудки. Коефіцієнти кореляції показали, що характеристики міофібри відігравали важливу роль у значеннях pH грудки, втратах при відтисканні та кольорі м'яса ($p < 0,05$). Крім того, було виявлено значущі кореляції між показниками якості м'яса ($p < 0,05$). Автори вважають, що необхідні подальші дослідження для вивчення біохімічних характеристик і потенційного молекулярного механізму м'язів грудки курчат, щоб визначити фактори, які спричиняють ці вікові відмінності в якості м'яса в даному експерименті.

Умови утримання бройлерів також мають істотний вплив на їхню продуктивність. Оптимальна температура в приміщенні, рівень вологості, освітлення та вентиляція створюють сприятливі умови для росту та розвитку птиці Згідно з ДСТУ 8219:2015 [6], температура повітря у перші дні життя курчат має бути підвищеною та поступово знижуватися до рекомендованого рівня для старших вікових груп.

Для визначення м’ясної продуктивності M.F. Farghly et al. [22] 450 бройлерів кросу «Кобб», яких годували різними режимами з освітленням та без

нього, було застосовано факторіальну схему 3 × 2. Курчат розділили на 3 групи відповідно до режиму годівлі (досхочу, обмежена або періодична), і кожну групу вирощували за однією з двох програм освітлення (100% безперервне освітлення або 50% – безперервне світло та 50% – переривчасте). Результати свідчать, що бройлери, які отримували режими годівлі досхочу та періодичного годування, мали вищі значення маси тіла (BW) та середньодобового приросту (ADG), а також найнижчий коефіцієнт конверсії корму (FCR) у віці 3 та 6 тижнів. Бройлери, яких утримували за переривчастого освітлення отримували миготливе світло та періодичне годування, мали найвищі значення BW та ADG і найнижчий FCR. Птиця, яку періодично годували, мали найвищу масу тушки після обробки та найнижчу масу серця. Бройлери, яких вирощували з миготливим світлом, мали вищі показники ніжності та соковитості, ніж інші групи. Бройлери, яких годували за обмеженого режиму годівлі з миготливим світлом, мали найнижчі показники жиру в черевній порожнині серед усіх груп. Ніжність та соковитість були значно вищими у бройлерів, яких годували досхочу × миготливе світло та періодичним режимом годівлі × миготливе світло. Бройлери, яких годували періодично, мали найнижчі показники відсотка селезінки, гетерофілів, співвідношення гетерофілів до лімфоцитів (H/L) та температури тіла серед усіх груп, а бройлери, вирощені за періодичним режимом × миготливе світло, мали найнижчі показники відсотка селезінки, співвідношення H/L та температури тіла. У експериментальних групах спостерігалися незначні відмінності за всіма показниками (довжина гомілки, довжина кіля грудної кістки, опіки подушечок лап, кількість пухирів на грудях, зміна кольору скакального суглоба та смертність). Отже, періодичний та обмежений режими годівлі й програма переривчастого освітлення покращили коефіцієнт споживання корму (FCR) і не мали жодного негативного впливу на продуктивність або фізіологічні параметри. Результати цієї роботи вказують, що періодичне годування та програми миготливого (переривчастого) освітлення є більш корисними для управління бройлерами.

Є ще чимало досліджень щодо впливу різних чинників на м’ясну продуктивність бройлерів [27, 28, 30, 40, 41, 42].

Таким чином, огляд літературних джерел свідчить, що для досягнення високих показників м’ясної продуктивності бройлерів необхідно враховувати генетичні, годівельні, кліматичні та технологічні фактори одночасно. Комплексне забезпечення всіх умов дозволяє не лише підвищити швидкість росту та конверсію корму, а й покращити якість м’яса, що є критично важливим для промислового виробництва. Практичне застосування цих знань сприяє підвищенню ефективності птахівничого виробництва та забезпечує конкурентоспроможність продукції на ринку.

РОЗДІЛ 2
МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Характеристика ПрАТ «Миронівська птахофабрика»

Підприємство «Миронівська птахофабрика» (МПФ) було засноване у 1998 році і наразі є одним із провідних виробників високоякісної курятини під торговою маркою «Наша Ряба», яка користується попитом як в Україні, так і за її межами. МПФ входить до складу великого агрохолдингу «МХП» – міжнародної корпорації, що працює у галузі харчових технологій та агровиробництва. Підприємство має виробничі об’єкти в Україні, Іспанії та державах Південно-Східної Європи. Засновником і генеральним директором є український підприємець Юрій Косюк. Акції «МХП» котируються на Лондонській фондовій біржі. У структурі компанії працює понад 38 тисяч фахівців в Україні та за її межами. Вона входить до двадцятки найкращих роботодавців України за версією Forbes. Компанія постачає свою продукцію до більш ніж 70 країн світу, земельний фонд підприємства становить приблизно 360 000 гектарів у 12 регіонах України, вона є одним із провідних платників податків аграрного сектору та у 2024 році визнана серед найбільших інвесторів країни за оцінками Forbes і NV. «МХП» є провідним виробником м’яса птиці в Європі та входить до ТОП-10 світових виробників курятини за даними рейтингу WattPoultry. Компанія розвиває понад 15 продовольчих брендів і спільно з партнерами реалізує мережеві проєкти, серед яких магазини «М’ясомаркет» та заклади Döner Маркет. У партнерстві з Благодійним фондом «МХП-Громаді» компанія активно підтримує українських громадян, сприяє розвитку місцевих спільнот і збереженню культурної спадщини України. Для комплексної допомоги військовослужбовцям, ветеранам та їхнім сім’ям реалізується програма «МХП Поруч».

Курятина від «Нашої Ряби» здобула довіру українських споживачів та займає близько половини ринку промислової курятини в країні. Крім того,

«МХП» є провідним експортером птахопродуктів з України, що підтверджує високий рівень якості та надійності компанії. МПФ відома своєю орієнтацією на якість продукції та суворе дотримання стандартів безпеки. Постійне вдосконалення технологічних процесів дозволяє задовольняти потреби споживачів та відповідати сучасним вимогам харчової промисловості.

Продукція підприємства активно представлена на міжнародному ринку, де високі стандарти якості та надійність сприяють формуванню гарної репутації. Сьогодні сегмент птахівництва на МПФ включає три бройлерні фабрики, дві птахофабрики для розведення батьківського поголів'я та виробництва інкубаційних яєць, 15 розподільчих центрів і власний автопарк вантажівок-рефрижераторів для доставки охолодженої та замороженої продукції.

Вирощування курчат-бройлерів здійснюється у пташниках місткістю понад 56 тисяч голів. На підприємстві є сучасний забійний цех із новітнім обладнанням, а готова продукція фасується у ящики або виготовляються напівфабрикати з тушок бройлерів, такі як половина тушки, четвертина, стегно, філе грудної частини, гомілка та крило. Продукція охолоджується або заморожується, пакується у відповідну тару згідно з нормами та відправляється до споживачів.

Для забезпечення вирощування птиці необхідними кормами ПрАТ «МХП» виготовляє їх самостійно. Підприємство має такі виробничі потужності: інкубаторно-птахівничу станцію з річною потужністю 214 млн яєць, 27 виробничих дільниць із 432 пташниками, комплекс з переробки курчат-бройлерів на дві забійні лінії та очисні споруди.

Продукція МПФ реалізується серед різних категорій споживачів. До внутрішніх належать ресторани, готелі, кафе, супермаркети та інші заклади громадського харчування, а також роздрібний ринок. Промислові споживачі використовують птахопродукцію як сировину для виробництва консервів, напівфабрикатів і готових страв. Крім того, компанія активно працює на

експортних ринках, де продукція користується попитом завдяки високій якості та дотриманню міжнародних стандартів. Характеристика ПрАТ «Миронівська птахофабрика» свідчить про її комплексний підхід до виробництва та управління процесами. Підприємство поєднує сучасні технології вирощування та переробки птиці з ретельним контролем якості на кожному етапі виробництва. МПФ має висококваліфікований персонал, що забезпечує ефективне ведення технологічних процесів та постійний контроль за дотриманням стандартів безпеки. Крім того, підприємство активно впроваджує інноваційні рішення, такі як автоматизовані системи годівлі та вентиляції, що сприяє підвищенню продуктивності та оптимізації витрат. Важливим аспектом діяльності є також екологічна відповідальність та соціальні ініціативи, що включають підтримку місцевих громад та участь у освітніх і культурних проєктах.

Перспективи розвитку ПрАТ «Миронівська птахофабрика» спрямовані на подальше розширення виробничих потужностей та підвищення ефективності технологічних процесів. Підприємство планує впроваджувати нові інноваційні рішення у сфері автоматизації пташників, оптимізації кормових раціонів і модернізації ліній переробки продукції. Також одним із пріоритетів є розширення експортного ринку та вихід на нові міжнародні ринки, що дозволить зміцнити позиції компанії на світовому ринку птахопродукції. Додатково, МПФ активно працює над розвитком соціальної відповідальності та екологічних ініціатив, що сприятиме підвищенню корпоративного іміджу та підтримці сталого розвитку підприємства.

2.2. Матеріал і методи дослідження

Дослідження технології виробництва м’яса бройлерів проведено в умовах ПрАТ «Миронівська птахофабрика». У господарстві використовують кроси «Кобб-500» та «Росс-308». Ми дослідили технологічний процес виробництва м’яса бройлерів за використання кросу «Кобб-500» та «Росс-308». Вирощують бройлерів на майданчиках, де розміщено 16 пташників (рис 2.1). Утримують

птицю у безвіконних пташниках на підлозі на глибокій підстилці з регульованим світловим режимом та мікрокліматом (рис. 2.2, 2.3).

Рис. 2.1. **Майданчик з вирощування бройлерів (фото надано з господарства за погодженням)**

Рис. 2.2. **Пташник перед посадкою нової партії бройлерів (фото надано з господарства за погодженням)**

Рис. 2.3. **Зовнішній вигляд пташника для вирощування бройлерів**

Перед посадкою курчат-бройлерів пташник попередньо прогрівають, температура повітря має становити 35 °С. При вирощування курчат температуру повітря у приміщенні змінюють залежно від віку. Для обігріву використовують газові теплогенератори і температура повітря однакова в усіх зонах пташника. Температурно-вологий режим наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Температурно-вологий режим у пташнику для курчат-бройлерів

Вік, діб	Температура, °С	Відносна вологість, %
0	35-32	30–50
7	31-28	40–60
14	28-27	50–60
21	26–25	50–60
28	24–21	50–65
35	20–19	50–70
42	18	50–70

Упродовж першої доби після розміщення птиці у пташнику підтримують цілодобове освітлення. Це сприяє активному споживанню курчатами корму та води. Важливо, щоб час вимкнення освітлення залишався незмінним, тому на другу ніч слід вимкнути світло у той самий час, який надалі підтримуватиметься постійно. Поступово курчата адаптуються до встановленого режиму, і перед настанням темряви вони будуть активно споживати корм та воду. Скорочення тривалості світлового дня доцільно розпочинати після досягнення бройлерами живої маси 100–160 г. Для курчат віком 25 діб загальна тривалість світлових інтервалів має становити приблизно 12–14 годин.

Незалежно від обраного способу годування, вирішальне значення має якість та поживний склад кормів, які споживають курчата-бройлери. У ПрАТ «Миронівська птахофабрика» всі комбікорми виготовляють безпосередньо на підприємстві, що гарантує їх відповідність установленим стандартам і контроль якості на всіх етапах виробництва. Правильна та своєчасна годівля птиці – запорука її гармонійного розвитку. Кормові лінії повинні бути налаштовані відповідно до віку курчат, а висоту подачі корму потрібно регулювати у разі потреби. Недостатня кількість корму призводить до затримки росту, зниження темпів набору живої маси та погіршення загальних результатів вирощування. Натомість надмірне споживання корму робить курчат малорухливими, що може спричинити їх травмування або навіть загибель. На практиці нерідко трапляються випадки, коли через переїдання курчата перевертаються на спину та не можуть самостійно підвестися, унаслідок чого гинуть від нестачі води або через те, що їх затоптують інші птахи. Бункери для зберігання комбікормів повинні мати достатній об’єм, аби забезпечити поголів’я кормом щонайменше на п’ять днів. Щоб запобігти появі цвілі та розвитку бактерій, контейнери мають бути герметичними та водонепроникними. Для кожного пташника доцільно встановлювати два резервуари для корму – це дозволяє швидко змінювати суміші у разі необхідності (наприклад, під час лікування птиці або

корекції раціону). Після кожної партії вирощування контейнери потрібно ретельно очищати та дезінфікувати.

Комбікорми, що застосовуються для відгодівлі бройлерів, повинні містити високоякісні компоненти, багаті на поживні речовини. На підприємстві раціон складено таким чином, щоб забезпечити курчат необхідною енергією та поживними елементами, що сприяє швидкому росту, підвищенню продуктивності та підтриманню здоров'я птиці.

Основними поживними складовими кормів є амінокислоти, вітаміни та мінерали. У поєднанні вони забезпечують формування міцного скелета, розвиток м'язової тканини та стабільний імунітет у молодняка. Якість сировини, структура корму та дотримання санітарних вимог під час його виробництва безпосередньо впливають на ступінь засвоєння поживних речовин організмом птиці. У разі порушення пропорцій інгредієнтів, неправильного подрібнення або дисбалансу поживних компонентів ефективність вирощування знижується.

Для годівлі курчат-бройлерів в умовах птахофабрика використовують повнораціонні комбікорми, склад і поживність, яких не оприлюднюється. Проте відомо, що основними компонентами кукурудза, пшениця, шрот соняшниковий тощо (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Компоненти, які використовують у складі комбікормів для бройлерів, %

Інгредієнт	Кількість, %
Пшениця	20
Кукурудза	45
Шрот соєвий	15
Шрот соняшниковий	15
Інші добавки	5

З урахуванням широкого діапазону кінцевої маси бройлерів, використання єдиного набору компонентів у раціонах не є оптимальним.

Добове споживання корму відповідно стандарту по кросах наведено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Споживання корму бройлерами

Вік бройлерів, діб	Споживання корму, г/гол. за добу	
	Крос «Кобб-500»	Крос «Росс-308»
1	-	12
7	38	35
14	80	67
21	125	105
28	165	145
35	194	180
42	220	207
За період	5100	4586

При розробці оптимальних рецептів важливо враховувати кілька ключових факторів. Форма корму може значно відрізнятися, оскільки його можна подавати у вигляді розсипу, крихти, гранул або екструдованого продукту. Гранульовані або екструдовані комбікорми, як правило, більш зручні у використанні порівняно з розсипним кормом.

Вимоги до поживних речовин корму, як правильно, зменшуються з віком бройлерів. На перших етапах вирощування бройлерів корму, зазвичай, приділяють більше уваги, адже курчата в перші дні життя вибагливіші, і щоб падіж був менший важливо правильно та раціонально розподілити приймання корму.

При проведенні досліджень визначали живу масу бройлерів щотижнево і на основі отриманих даних розраховували середньодобові прирости. Отримані показники статистично оброблені за використання критерію Стьюдента. Також було проаналізовано забійні якості бройлерів.

РОЗДІЛ 3
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. М'ясна продуктивність курчат-бройлерів кросів «Кобб-500» та «Росс-308» в умовах ПрАТ «Миронівська птахофабрика»

3.1.1. Жива маса курчат-бройлерів

Важливим показником при виробництві м'яса бройлерів є показники їхньої живої маси. Показник живої маси бройлерів, як і іншої птиці генетично обумовлена.

Порівняння фактичної живої маси курчат-бройлерів в умовах ПрАТ «Миронівська птахофабрика» з показниками стандарту фірми-постачальника кросу «Росс-308» наведені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Жива маса курчат-бройлерів кросів «Кобб-500» і «Росс-308»

Вік бройлерів, діб	Крос «Кобб-500»		Крос «Росс-308»	
	жива маса фактична, г (M± m, n= 100)	жива маса стандартна, г	жива маса фактична, г (M± m, n=100)	жива маса стандартна, г
добові	43,1 ± 0,42	42	45,7 ± 0,61	44
7	191,3 ±3,89	202	181,6 ± 4,19	213
14	490,6 ± 7,09	570	466,2 ± 6,91	533
21	978,2 ± 11,14	1116	958,5 ± 10,11	1012
28	1580,4 ±13,68	1783	1456,8 ±14,98*	1616
35	2340,7 ± 21,15	2521	2152,5 ± 22,12*	2296
42	2999,1 ± 24,38	3278	2820,0 ± 25,01*	2998

Примітка. * - P< 0,001 (різниця вірогідна відносно кросу «Кобб-500»

Наведені дані свідчать, що жива маса з віком курчат закономірно збільшується. Так, кратність збільшення живої маси бройлерів кросу «Кобб-500» становить 69,6 раза, а кросу «Росс-308» – 61,7 раза.

Контроль живої маси бройлерів під час вирощування є одним із ключових елементів ефективного ведення птахівництва, оскільки він забезпечує своєчасне оцінювання розвитку птиці, відповідність її фізіологічного стану технологічним нормам і дозволяє оперативно коригувати умови годівлі й утримання. Регулярне зважування поголів'я дає змогу відстежувати темпи росту, виявляти відхилення від стандартів кросу та запобігати економічним втратам, пов'язаним із недонабором або, навпаки, надмірними приростами живої маси.

Динаміка фактичної живої маси бройлерів в умовах господарства відносно стандарту представлена на рисунках 3.1; 3,2 і 3.3.

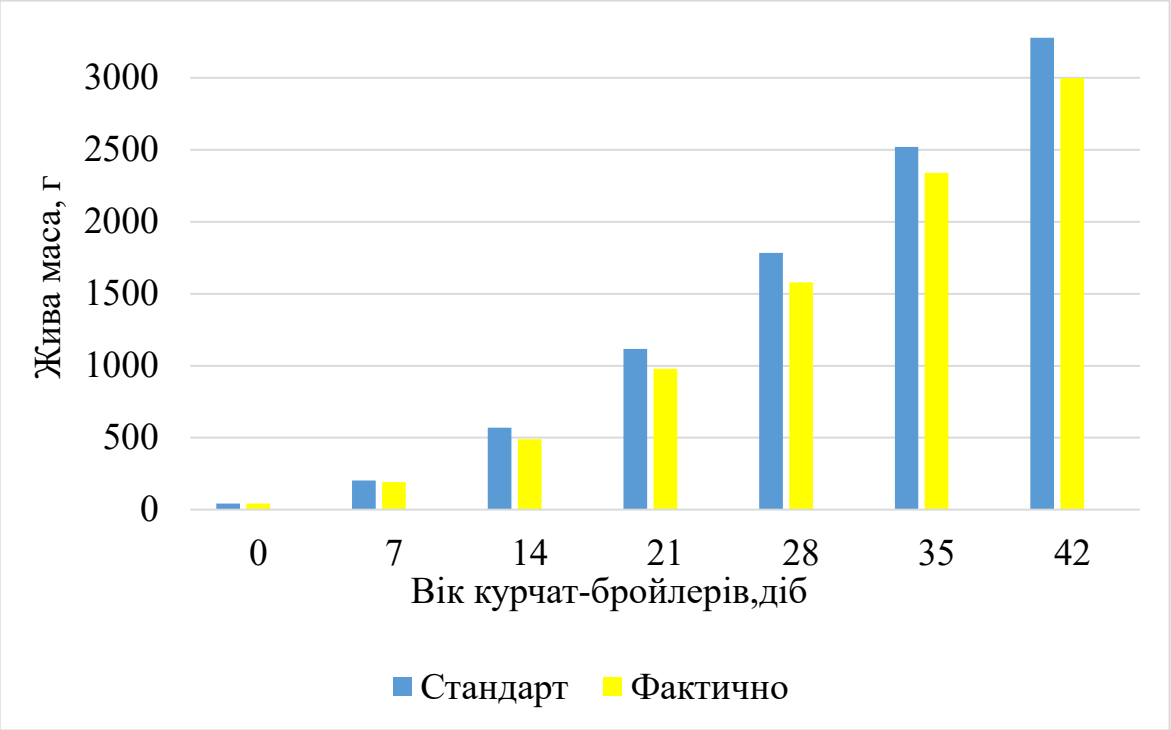

Рис. 3.1. **Динаміка стандартної та фактичної живої маси курчат-бройлерів кросу «Кобб-500», г**

Встановлено, що упродовж усього періоду вирощування (за винятком добового віку) курчата-бройлери обох кросів мали нижчі показники живої маси порівняно зі стандартом. У віці 42 доби різниця становила 278,9 і 178,0 г відповідно для бройлерів кросу «Коб-500» і «Росс-308».

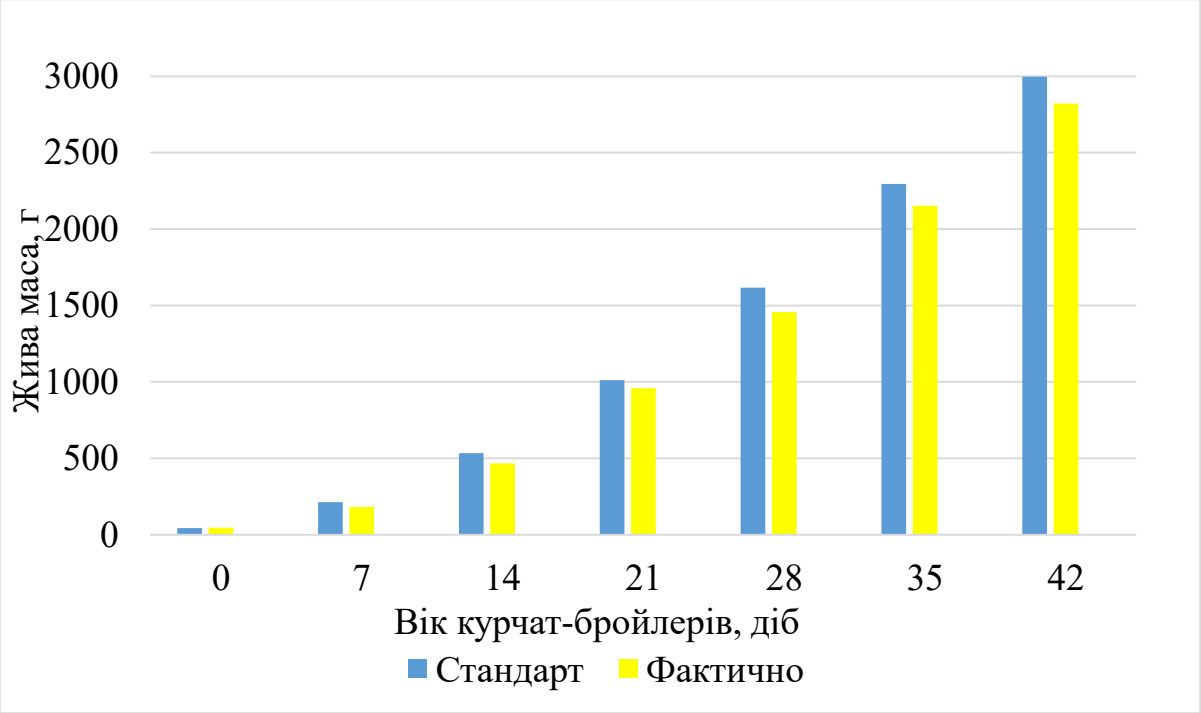

Рис. 3.2. **Динаміка стандартної та фактичної живої маси курчат-бройлерів кросу «Росс-308», г**

Оптимальна маса в кожному віковому періоді є критично важливою для формування здорової кістково-м'язової системи, належної роботи органів травлення та імунної системи. Недостатній ріст може свідчити про незбалансовану годівлю, низьку якість кормів, порушення мікроклімату чи наявність захворювань. Дані щодо живої маси дозволяють: коригувати раціони відповідно до реальних потреб стада; своєчасно виявляти групи відстаючих або ослаблених особин; прогнозувати показники забійного виходу та якості м'яса; оптимізувати щільність посадки та керувати поведінковими ризиками; зменшувати загальний рівень стресу та падежу поголів'я.

Отже, систематичний контроль живої маси бройлерів є необхідним інструментом управління продуктивністю та здоров'ям стада, що забезпечує високу ефективність виробництва й досягнення запланованих показників вирощування.

Фактичні показники живої маси бройлерів у порівняльному аспекті представлено на рисунку 3.3.

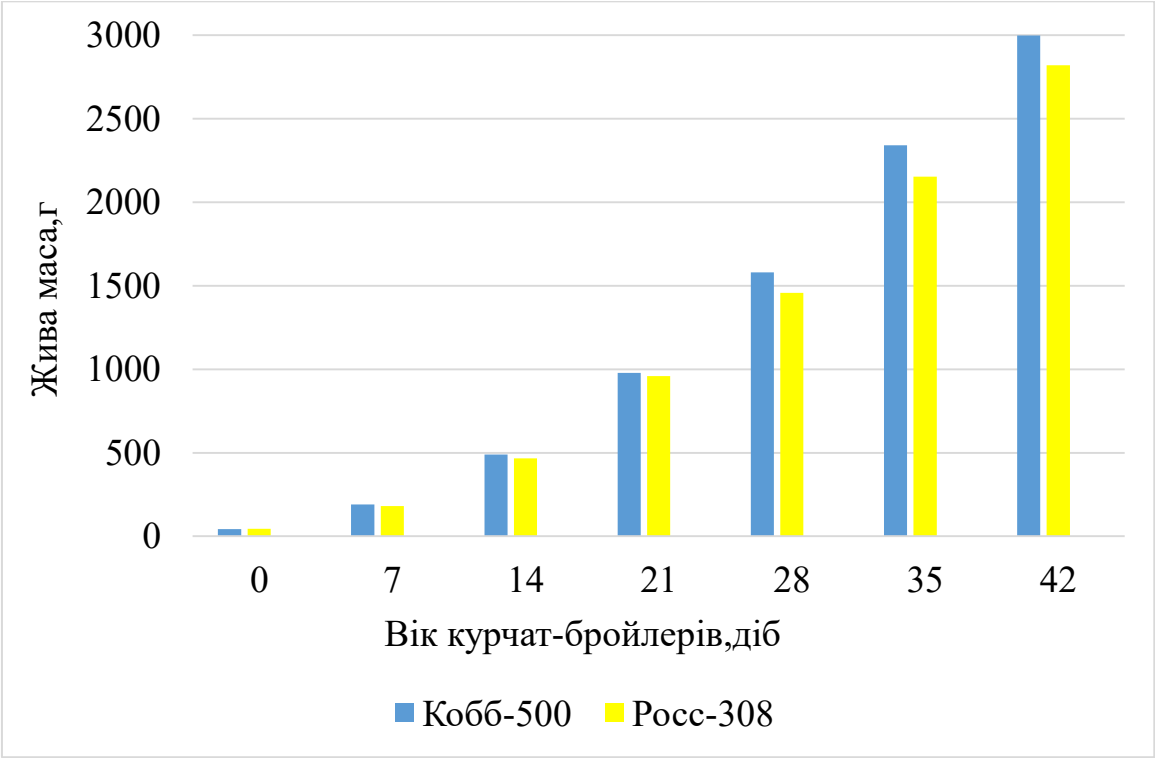

Рис. 3.3. **Динаміка фактичної живої маси бройлерів кросів «Кобб-500» і «Росс-308»**

Так, аналіз наведених даних свідчить, що упродовж усього періоду жива маса бройлерів кросу «Кобб-500» була вищою порівняно з кросом «Росс-308». Наприкінці вирощування (у 42 доби) різниця становила 179,1 г.

3.1.2. Середньодобові прирости живої маси

Оцінювання швидкості росту бройлерів за показниками середньодобового приросту є одним із ключових елементів контролю продуктивності у процесі їх вирощування. Середньодобовий приріст відображає, наскільки інтенсивно збільшується жива маса птиці за кожну добу, що дає змогу оперативно відстежувати відповідність фактичних результатів до нормативів, рекомендованих для конкретного кросу. Регулярний аналіз цього показника дозволяє своєчасно виявляти відхилення у темпах росту, які можуть свідчити про порушення умов мікроклімату, нераціональну годівлю,

недостатню якість кормів, технологічні помилки чи початок хворобливих процесів у стаді.

При проведенні досліджень ми на основі живої маси бройлерів розраховували середньодобові прирости (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Середньодобовий приріст живої маси, г

Вік бройлерів, діб	Крос «Кобб-500»		Крос «Росс-308»	
	середньо-добовий приріст фактично, г (M±m, n=100)	стандартний середньодобовий приріст, г	середньодо-бовий приріст фактично, г (M±m, n=100)	стандартний середньодобовий приріст, г
0-7	21,1±0,8	22,9	19,4±1,0	24,1
7-14	42,7±1,3	52,6	40,7±1,8	45,7
14-21	69,9±1,9	78,0	70,3±2,0	68,4
21-28	86,0±2,4	9,3	71,1±3,0*	86,6
28-35	108,9±3,1	105,4	99,4±4,0	97,1
35-42	94,9±3,4	107,0	95,0±3,2	100,3
За період	70,4±2,1	77,2	66,0±2,9	70,5

Примітка: * – P< 0,001 (різниця вірогідна відносно кросу «Кобб-500».

Наведені дані свідчать, що швидкість росту досліджуваних бройлерів різна. Так, курчата-бройлери кросу «Кобб-500» інтенсивно ростуть до 35-добового віку, а надалі швидкість росту зменшується. За фактичними показниками динаміка середньодобових приростів живої маси у бройлерів кросу «Росс-308» подібна до кросу «Кобб-500».

Порівнюючи середньодобові прирости живої маси курчат-бройлерів, вирощених в умовах господарства, слід відмітити, що швидкість росту птиці кросу «Кобб-500» була інтенсивнішої майже в усі вікові періоди порівняно з

курчатами кросу «Росс-308» (рис. 3.4). І різниця за період вирощування становила 4,4 г.

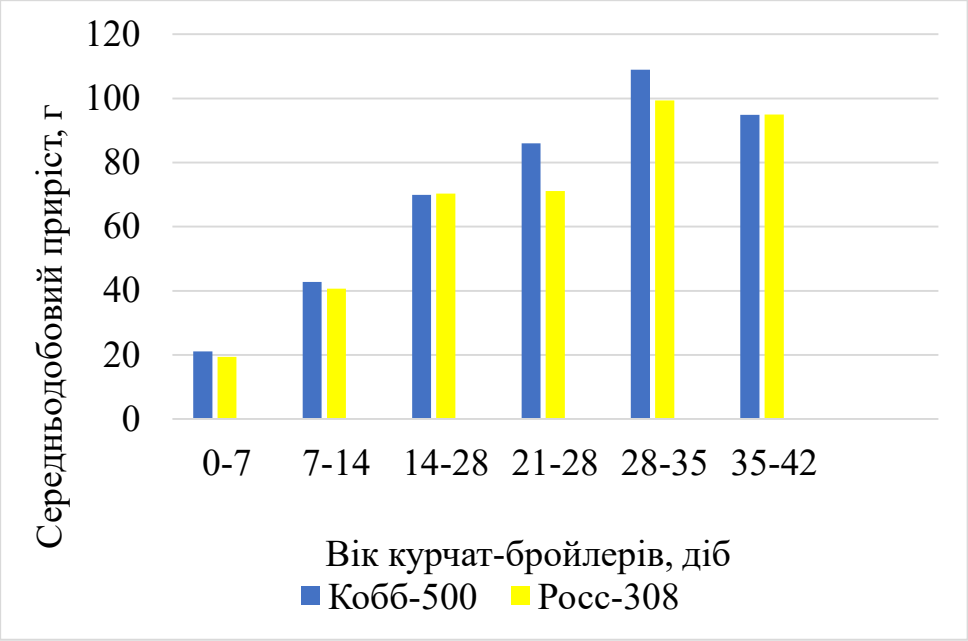

Рис. 3.4. **Динаміка середньодобового приросту живої маси бройлерів кросів «Кобб-500» і «Росс-308», г**

Крім цього, наліз отриманих даних свідчить, що упродовж усього періоду вирощування фактичні середньодобові прирости живої маси у курчат обох кросів були нижчими за показники стандарту (рис. 3.5, 3.6).

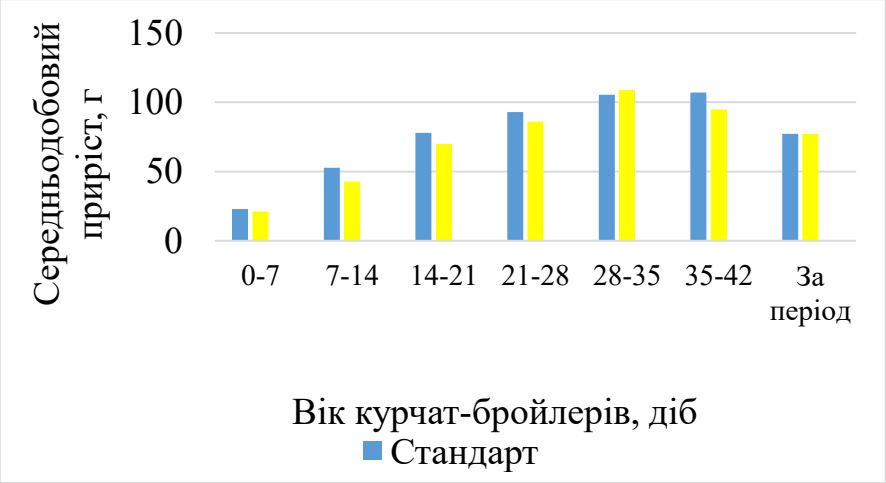

Рис. 3.5. **Середньодобовий приріст живої маси бройлерів кросу «Кобб-500» за фактичними та стандартними показниками, г**

У курчат кросу «Кобб-500» у середньому за період фактичний середньодобовий приріст живої маси на 6,8 г менше за стандарт.

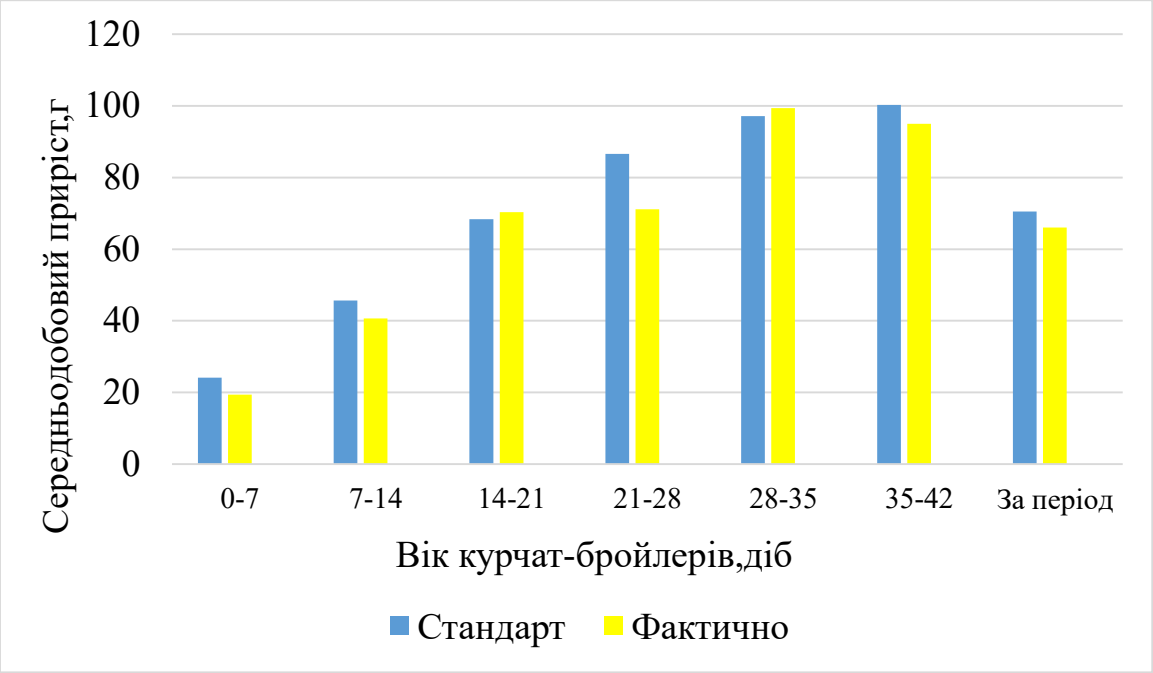

Рис. 3.6. **Середньодобовий приріст живої маси бройлерів кросу «Росс-308» за фактичними та стандартними показниками, г**

У середньому за період вирощування фактичний середньодобовий приріст живої маси у бройлерів кросу «Росс-308» виявився нижчим від рекомендованого стандарту на 4,85 г. Це свідчить про певне відставання у темпах росту птиці досліджуваних кросів порівняно з нормативними показниками, встановленими компаніями-оригінаторами. Виявлені відхилення підкреслюють необхідність поглибленого аналізу технологічних параметрів та умов годівлі для визначення причин недоотримання потенційної продуктивності бройлерів.

3.1.3. Забійні якості бройлерів

Забійний вихід тушок є одним із ключових показників ефективності вирощування бройлерів, що безпосередньо визначає економічну доцільність виробництва м’яса птиці. Цей показник характеризує частку маси тушки після

забою у відсотках до живої маси птиці перед забоєм і відображає рівень м'ясності, ступінь розвитку мускулатури та якість годівлі.

Високий забійний вихід свідчить про раціональне використання кормів, оптимальні умови утримання та правильно підібрані генетичні лінії бройлерів. Крім того, він має суттєве значення для формування собівартості продукції, оскільки навіть незначне підвищення цього показника дає змогу отримати більшу кількість товарного м'яса з однакового поголів'я.

У господарстві курчат-бройлерів забивають у різному віці. Ми дослідили партії бройлерів, забитих у віці 42 доби (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Вихід передньої частини тушки бройлерів, %

Показник	Крос «Кобб-500»	Крос «Росс-308»
Забійний вихід	75,1	74,0
Крило	10,74	10,65%
Передня частина тушки	47,44	49,20
Філе:	26,88	28,81
велике	22,60	23,23
мале	4,28	5,57
Шкіра	6,22	5,72
Каркас передньої частини	14,03	14,28
Втрати при розробці	0,30	0,40

Характеризуючи забійні якості бройлерів слід відмітити, що птиця кросу «Кобб-500» характеризується вищими показниками забійного виходу (на 1,1%) порівняно з кросом «Росс-308». Однак, бройлери кросу «Росс-308» мали більший вихід передньої частини тушок і, в тому числі, вихід філе загалом (на 1,93%).

Забійний вихід у бройлерів кросу «Россс-308» на рівні 74,5% отримали також у своїх дослідженнях D. Kokoszyński and Z. Bernacki [22].

Аналіз отриманих у господарстві даних щодо забою бройлерів свідчить, що основна маса передньої частини тушки припадає на філе грудинни – 26,88 і 28,81%, відповідно у бройлерів кросу «Кобб-500» і «Росс-3028», каркас становить 14,03 та 14,28%, а шкіра – 6,22 і 5,72%.

Ми також проаналізували показники виходу ніжки загалом та окремих її частин (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Показники виходу частин з ніжки

Показник	Крос «Кобб-500»		Крос «Росс-308»	
	маса, кг	відносний вихід, %	маса, кг	відносний вихід, %
Ніжка	22,46	100	22,05	100
Кістки	4,5	20,04	4,4	19,95
Філе ніжки зі шкірою	17,89	79,65	17,59	79,77
Втрати	0,07	0,31	0,06	0,28

Наведені дані свідчать що суттєвої різниці між кросами не встановлено.

Однак, аналізуючи вихід частин ніжки слід вказати, що основна маса – це філе (79,65 і 79,77% відповідно для бройлерів кросу «Кобб-500» і «Росс-308»), а кісток – 17,63 і 17,59%.

На забійний вихід впливають такі чинники, як крос птиці, вік і жива маса на момент забою, рівень протеїну та енергії у раціоні, умови годівлі [30], водопостачання та мікроклімату. Також важливе значення має передзабійне утримання, зокрема тривалість голодування перед забоєм.

Таким чином, оптимізація забійного виходу тушок бройлерів є одним із головних завдань у системі виробництва м’яса птиці. Високий вихід не лише підвищує прибутковість господарства, але й свідчить про високий рівень

технологічного забезпечення, повноцінність годівлі та ефективність селекційної роботи. Основним товаром для продажу на підприємстві є м’ясо птиці у вигляді напівфабрикатів, що пакуються у герметичну упаковку. У таблиці 3.5 представлено основні види напівфабрикатів в упаковці власного виробництва.

Таблиця 3.5

Види напівфабрикатів

Назва	Зовнішній вигляд напівфакритів в упаковці*
Філе	
Тушка ціла	
Крило	
Четвертина задня	
Ніжка	
Гомілка	

Стегно	

Примітка. Фото використано з сайту компанії «МХП»

асортимент продукції власного виробництва є надзвичайно різноманітним: представлено цілу тушку, філе, задню чверть, гомілку, ціле та розділене крило, ніжку, стегно та стегно без кістки, а також субпродукти – печінку, шлунок, серце та шию з нижньою частиною спини.

Продукція класифікується також за масою – 0,5; 0,6; 1,0; 1,2 кг – та способом пакування. На підприємстві застосовуються чотири типи пакувань: СЕС, стрейч-плівка, вакуумна упаковка та газове середовище.

Вихід патраної тушки та окремих її частин визначається живою масою бройлерів. Згідно з даними селекційної компанії «Авіаген», наведено показники відносного виходу тушок, їх складових частин та м’яса після обвалювання відносно живої маси [23]. Встановлено, що забійні показники бройлерів залежать від тривалості вирощування та статевої належності птиці. Маса тушки варіює залежно від віку забою. За такими ж критеріями наводять дані забійних якостей і у рекомендаціях фірми-постачальника кросу «Кобб-500» [19].

Нормативне забезпечення діяльності підприємств із переробки курчат-бройлерів регламентується такими стандартами:

– ДСТУ 3136:2017 «Птиця сільськогосподарська для забою. Технічні умови» (чинний з 01.01.2019; затверджено 27.06.2017);

– ДСТУ 3143:2013 «М'ясо птиці. Загальні технічні умови» (із зміною № 1; чинний з 01.07.2014; затверджено 11.06.2013).

РОЗДІЛ 4
ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Існує пряма залежність між економічно ефективністю господарства, що спеціалізується на вирощуванні курчат-бройлерів, та рядом таких показників як: середньодобові прирости живої маси курчат-бройлерів, витратами праці та кормів на 1 ц приросту, собівартість 1 ц живої маси та ціною реалізації продукції.

У 2024 році, відповідно до річної фінансової звітності разом з аудиторським висновком (згідно ч. 3 ст. 14 Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні»), опублікованої у відкритих джерелах [13], виробництво м'яса бройлерів є рентабельним, що модна визначити за даними щодо доходу від реалізації та собівартості даної продукції (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Економічна ефективність виробничої діяльності «МХП»

Показник	2024 рік	2023 рік
Дохід від реалізації м'яса птиці	21704850	30852812
Дохід від реалізації усієї продукції разом	46793252	51298071
Собівартість реалізації м'яса птиці	16174705	27629038
Собівартість усієї реалізованої продукції	34207457	43497444
Собівартість за елементами:		
сировина і матеріали	28755432	39261389
послуги доставки	2869048	2503094
знос та амортизація	1072539	900569
заробітна плата	156525	8211
енергоносії	2949	2384
інша собівартість	1350984	747897
Загальний прибуток/(збиток) по холдингу до оподаткування, тис. грн	- 1847069	- 801671

Розрахунок ефективності виробництва м’яса бройлерів свідчить, що у 2024 році рівень рентабельності становив 33,9 % і виявився на 22,3% вищим порівняно з попереднім роком (11,6%).

Загалом діяльність «МХП» є збитковою, внаслідок воєнних дій, як заявлено [16], компанія зазнала також збитків у розмірі 230 мільйонів гривень (8 мільйонів доларів США) внаслідок обстрілу російськими військами найбільшого в Україні складу заморожених продуктів у селі Квітневе на Київщині.

РОЗДІЛ 5
ОХОРОНА ПРАЦІ У ПрАТ «МИРОНІВСЬКА ПТАХОФАБРИКА»

ПрАТ «Миронівська птахофабрика» приділяє значну увагу створенню належних умов праці та забезпеченню соціального захисту своїх працівників. Компанія реалізує комплекс заходів, спрямованих на підвищення рівня добробуту персоналу, зокрема:

– надання пільгової продукції та організація харчування;

– забезпечення працівників спецодягом і спецвзуттям;

– безкоштовне перевезення співробітників до місця роботи та у зворотному напрямку;

– матеріальна підтримка у випадках народження чи усиновлення дитини, необхідності лікування працівника або членів його сім'ї першого ступеня спорідненості, а також у разі смерті близьких (відповідно до політики компанії);

– діюча система преміювання та мотивації найкращих працівників;

– надання службового житла згідно з внутрішніми положеннями підприємства;

– безвідсоткові позики на соціальні потреби, зокрема на лікування, придбання житла чи покриття витрат у надзвичайних ситуаціях.

Підприємство активно реалізує соціальні ініціативи у регіонах своєї діяльності, зокрема на Канівщині Черкаської області, розвиваючи партнерські відносини з місцевими територіальними громадами.

Ключовими напрямами корпоративної соціальної відповідальності є підтримка розвитку освіти, культури, охорони здоров'я, соціального захисту населення та допомога малозабезпеченим верствам суспільства.

У межах КСВ-програми «Миронівська птахофабрика» впроваджує проєкт «Соціальний магазин», який діє з 2018 року. Він охоплює мобільний магазин для сільських територій присутності компанії та дві стаціонарні торгові точки в

місті Канів. У межах проєкту пенсіонери мають можливість купувати продукцію за пільговими цінами. Щомісяця послугами цього магазину користуються понад 10 тисяч осіб. Крім того, підприємство активно долучається до ініціатив Фонду «МХП – Громаді», що реалізуються на території Канівщини. Це включає участь у мікрогрантових конкурсах, соціальних, екологічних та благодійних проєктах, спрямованих на покращення життя місцевих жителів.

Проблема зменшення рівня виробничого травматизму залишається надзвичайно важливою. Найчастіше жертвами нещасних випадків стають люди працездатного віку — переважно молоді та середні за віком працівники. Статистичні дані свідчать, що серед чоловіків вікової групи від 18 до 36 років саме травматизм на виробництві є однією з основних причин смертності. На птахофабриках відділ з охорони праці забезпечує належні умови для безпечного виконання працівниками своїх обов’язків, а також гарантує захист їхніх прав і матеріальні виплати у разі отримання травм або нещасних випадків під час роботи. Працівники птахоферм під час виконання виробничих обов’язків можуть отримувати ушкодження, які негативно впливають на їхній фізичний, хімічний, біологічний або психологічний стан. Впровадження на фермах новітніх технологій, сучасних наукових розробок, механізації та автоматизації процесів, а також дотримання норм утримання будівель, споруд, обладнання та технічних засобів покладається на керівника підприємства. До основних функцій керівника господарства належать: участь у розслідуванні нещасних випадків, усунення факторів, що спричиняють виробничий травматизм, та здійснення профілактичних заходів на робочих ділянках. Після аналізу причин травматизму керівник організовує виконання заходів, спрямованих на їх усунення й запобігання подальшим випадкам.

Контроль за безпекою виробничих процесів на птахофермі здійснює головний технолог. До його функціональних обов’язків належать: нагляд за дотриманням технологічних режимів на виробничих дільницях, контроль за

правильністю експлуатації обладнання, механізмів та їх технічного обслуговування, своєчасна організація ремонтних робіт, а також забезпечення працівників колективними й індивідуальними засобами захисту, їх використання та своєчасна заміна. Головний технолог відповідає за впровадження сучасних технологічних рішень, організовує виконання комплексних заходів із підвищення безпеки праці, проводить аналіз стану охорони праці та здійснює перевірки дотримання встановлених норм. Він вивчає причини виникнення нещасних випадків, професійних захворювань і аварій, після чого розробляє заходи для їх усунення та недопущення повторення.

Інженер з охорони праці контролює дотримання вимог безпеки на робочих місцях, проводить планові перевірки, бере участь у сертифікації робочих місць, організовує технічні огляди машин та механізмів, веде нормативну документацію і постійно стежить за станом охорони праці на всіх виробничих ділянках. Його діяльність спрямована на створення безпечних умов праці без аварій і травм.

Рівень здоров’я працівників значною мірою залежить від дотримання норм Кодексу законів про працю України: тривалість робочого тижня не повинна перевищувати 40 годин, а для молоді віком 16–18 років встановлюється скорочений робочий тиждень — 36 годин. Тривалість щотижневого відпочинку має становити не менше 42 годин, а щорічна відпустка — не менше 24 календарних днів. Порушення цих норм призводить до перевтоми, зниження уваги, працездатності та збільшення ризику травматизму.

Медичні огляди працівників проводяться щороку відповідно до НПАОП 0.00-6.02-07 «Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій». Перевірки здійснюють уповноважені медичні установи, які несуть відповідальність за достовірність медичних висновків. Кожен працівник ферми має санітарну книжку, де зазначаються результати медичних комісій.

На ПрАТ «Миронівська птахофабрика» всі новоприйняті працівники проходять вступний інструктаж, який проводить спеціаліст з охорони праці. Програма інструктажу охоплює ознайомлення з підприємством, правила поведінки, режим праці та відпочинку, положення трудового законодавства, вимоги охорони праці, основи виробничої гігієни, порядок дій у разі нещасних випадків, правила пожежної безпеки та надання першої медичної допомоги. Після проходження інструктажу робітники складають усне опитування, а у випадку недостатнього засвоєння матеріалу – повторно проходять перевірку через 10 днів. Усі проведені інструктажі фіксуються в журналі форми Ф-2, а протоколи перевірок знань зберігаються на підприємстві протягом п’яти років.

Працівники забезпечуються необхідними засобами індивідуального захисту: спеціальним одягом, взуттям, рукавицями, респіраторами, захисними окулярами та протигазами. Кожен комплект закріплюється за конкретним працівником на період роботи та зберігається у спеціально відведених провітрюваних шафах. Робочий одяг тримають окремо від особистих речей, а винесення його за межі підприємства або прання вдома категорично забороняється.

Проектування приміщень, технологічні процеси та утримання птиці здійснюються відповідно до вимог ОНТП 4-88, ДБН В.2.2-1-95, ВНТП-СНиП 46-4.95. Територія ферми відповідає нормам ДБПБ 13.2.4-3-95, а вхід на підприємство здійснюється через дезбар’єр. У виробничих приміщеннях використовується закрите освітлення, що відповідає вимогам СНиП 2.04.06-79, системи опалення і вентиляції – згідно з НПАОП 0.03-3.01-71 і СНиП 2.04.05-91.

На кожній ділянці встановлені пристрої контролю мікроклімату. Перед початком роботи працівники перевіряють справність механізмів, що роздають корми, та переконуються у надійності їх кріплення. Керувати транспортними засобами дозволяється лише працівникам із відповідним посвідченням. Особи,

які обслуговують електроустановки, повинні знати правила безпеки відповідно до НПАОП 0.00-1.21-98 і мати підтверджуючі документи.

У разі виявлення у працівників ознак професійного захворювання чи погіршення самопочуття через шкідливі фактори виробництва, роботодавець зобов'язаний перевести їх на іншу, безпечнішу роботу. Під час використання технічних засобів можливі певні ризики – вихід з ладу систем управління кліматом, електрообладнання або вентиляції. Стан пожежної безпеки на ПрАТ «Миронівська птахофабрика» повністю відповідає вимогам чинного законодавства та «Правил пожежної безпеки України». Служба охорони праці підприємства ефективно функціонує завдяки систематичному інструктуванню, навчанням працівників, особливо тих, хто виконує небезпечні види робіт, забезпеченню засобами індивідуального захисту та належним санітарно-побутовим умовам.

Постійні медичні огляди, аналіз робочих місць і контроль за станом безпеки праці свідчать, що рівень виробничого травматизму та захворюваності на підприємстві залишається низьким. Це підтверджує високий рівень організації системи охорони праці на ПрАТ «Миронівська птахофабрика».

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. За результатами проведених досліджень встановлено, що для виробництва м’яса курчат-бройлерів на ПрАТ «Миронівська птахофабрика» використовуються кроси «Кобб-500» і «Росс-308».

2. Вирощування птиці здійснюється у безвіконних пташниках на підлозі на глибокій підстилці. Для годівлі бройлерів застосовуються сухі повнораціонні комбікорми.

3. Жива маса бройлерів у більшості періодів вирощування не відповідала стандарту. У віці 42 доби середня жива маса бройлерів «Кобб-500» становила 2999,1±24,38 г, що на 278,9 г менше від нормативного значення (3278 г). А фактична жива маса курчат кросу «Росс-308» (2820,0±25,01 г) виявилася на 178,0 г менше за нормативні значення (2998 г). За фактичними показниками живої маси бройлери кросу «Кобб-500» переважали бройлерів кросу «Росс-308».

4. При забої у віці 42 доби бройлери кросу «Кобб-500» порівняно з кросом «Росс-308» мали вищий забійний вихід на 1,1%. Однак, бройлери кросу «Росс-308» характеризуються вищим виходом передньої частини тушок і, в тому числі, виходом філе загалом (на 1,93%). При цьому, основна маса передньої частини тушки припадає на філе грудинни – 26,88 і 28,81%, відповідно у бройлерів кросу «Кобб-500» і «Росс-3028», каркас становить 14,03 та 14,28%, а шкіра – 6,22 і 5,72%.

5. Розрахунок ефективності виробництва м’яса бройлерів в умовах «МХП» свідчить, що у 2024 році рівень рентабельності становив 33,9 % і виявився на 22,3% вищим порівняно з попереднім роком (11,6%). Загалом діяльність агрохолдингу «МХП» є збитковою, внаслідок воєнних дій,

На основі результатів проведених досліджень пропонуємо і в подальшому використовувати курчат-бройлерів кросів «Кобб-500» і «Росс-308», однак при цьому чітко дотримуватися рекомендацій компаній-оригінаторів кросів, що забезпечить досягнення птицею стандартних показників живої маси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Виробництво продукції тваринництва у 2022 році. Державна служба статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/sg/vpt/vpt2022.xls (дата звернення: 20.10.2025).
2. Виробництво продукції тваринництва за видами у 2024 році. Державна служба статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/sg/vpt/vpt2024.xls (дата звернення: 20.09.2025)
3. Довганюк Є. О., Пономаренко Н. П. Забійні якості курчат-бройлерів в умовах переробного комплексу ТОВ «Вінницька птахофабрика». *Збірник тез доповідей V науково-практичної конференції студентів ОС «Магістр» «Актуальні проблеми розвитку тваринництва та рибництва».* Київ, 2016. С. 147–148.
4. ДСТУ 8377:2015. М'ясо птиці. Методи визначення технологічно доданої вологи / Т. Крижська, Ю. Охріменко, С. Соколова, Н. Усатенко; Інститут продовольчих ресурсів НППН (ІПР НААН). Вид. офіц. Уведено вперше; чинний від 2017-07-01. К.: ДП "УкрНДНЦ", 2016. 10 с. (Національний стандарт України).
5. ДСТУ 8253:2015. М'ясо птиці. Методи хімічного аналізування свіжості/ Н. Богатко, Н. Бухалова, Т. Приліпко, О. Хіцька; Білоцерківський нац. аграрний ун-т. Вид. офіц. Увед. вперше (зі скасуванням в Україні ГОСТ); чинний від 2017-04-01. К.: ДП "УкрНДНЦ", 2017. 13 с. (Національний стандарт України).
6. ДСТУ 8219:2015. Птиця свійська. Технологічний процес вирощування курчат-бройлерів. Загальні вимоги. Вид. офіц. увед. вперше (зі скасуванням в Україні ГОСТ); чинний від 2017-04-01. К.: ДП "УкрНДНЦ", 2017. 7 с. (Національний стандарт України).

7. ДСТУ 4120:2002. Комбікорми повнораціонні для сільськогосподарської птиці. Технічні умови /О. Стефанович та ін. Затверд. та надано чинності наказом Держстандарту України від 30 вересня 2002 р., №516. Увед. вперше (зі скасуванням в Україні ГОСТ 18221-72, РСТ УССР 2000-90). К.: ДП "УкрНДНЦ", 2002. 12 с. (Національний стандарт України).
8. Мельник В. В., Прокопенко Н. П., Базиволяк С. М. Птахівництво України у 2021 році: поголів'я птиці та виробництво яєць і м'яса. *Сучасне птахівництво*. 2022. №5-6. С. 3-7.
9. МХП займає більше половини українського ринку курятини: топ-10 виробників галузі. 2025 (червень). URL: https://latifundist.com/novosti/67688-mhp-zajmaye-53-ukrayinskogo-rinku-kuryatini-top-10-virobnikiv-galuzi?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 20.09.2025).
10. МХП потрапив до ТОП-3 виробників курятини в Європі. URL: https://latifundist.com/novosti/58050-nazvanto-top-5-golovnih-virobnikiv-kuryatini-v-yevropi (дата звернення 09.09.2025).
11. МХП сплатила 4,8 млрд грн податків за перше півріччя 2025 року. URL: https://mhp.com.ua/uk/press-releases/mhp-splatila-podatky-za-pershe-pivrichchya (дата звернення: 09.09.2025).
12. Оріщук О. С., Цап С. В. Продуктивність курчат-бройлерів за включення до комбікорму дріжджів *saccharomyces cerevisiae. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : «Тваринництво»*. 2020. Вип. 2(41). С. 56-61. URL: http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/5200.
13. Річна фінансова звітність разом з аудиторським висновком (згідно ч. 3 ст. 14 Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні») https://api.next.mhp.com.ua/images/3d944/bf31c/c68e186ac6d6.pdf

14. Фейрчайлд Б. Д. Ефективне вирощування птиці. 2021. URL: https://agrotimes.ua/article/efektyvne-vyroshhuvannya-ptyczi/ (дата звернення: 09.09.2025).
15. Banaszak M., Biesek J., Kuźniacka J., Grabowicz M., Adamski, M. Slaughter yield, quality of meat from broiler chickens of different origin and age on diet with extruded or meal soybean. *Journal of Applied Animal Research.* 2021. Vol. 49, Is.1. P. 357–365. Doi: https://doi.org/10.1080/09712119.2021.1979559.
16. Brockötter F. Russia destroys Ukraine's poultry industry. 2022 (Березень). URL:https://www.poultryworld.net/the-industrymarkets/market-trends-analysis-the-industrymarkets-2/russia-destroys-ukraines-poultry-industry/ (дата звернення: 15.09.2025).
17. Brini M., Ottolini D., Calì T., Carafoli E. Calcium in Health and Disease. In: Sigel, A., Sigel, H., Sigel, R. (eds). Interrelations between Essential Metal Ions and Human Diseases. *Metal Ions in Life Sciences*. 2013. Vol 13. Springer, Dordrecht. Doi: https://doi.org/10.1007/978-94-007-7500-8_4.
18. Chamani M., Kashan N. Effects of organic, inorganic, and nano-Se on growth performance, antioxidant capacity, cellular and humoral immune responses in broiler chickens exposed to oxidative stress. *Livestock science*. 2015. Vol. 178. P. 330-336.
19. Cobb500 Broiler Performance & Nutrition Supplement. 2022. URL: https://www.cobbgenetics.com/assets/Cobb-Files/2022-Cobb500-Broiler-Performance-Nutrition-Supplement.pdf (дата звернення: 01.07.2025).
20. Deo C., Biswas A., Sharma D., Agashe J. L., Tiwari A. K. Effects of Various Copper Sources and Concentrations on Performance, Skeletal Growth, and Mineral Content of Excreta in Broiler Chickens. *Biological Trace Element Research*. 2023. Vol. 201(12). P. 5786-5793.
21. Efficency Pro x Ross 308 FF. 2022. 14 p. URL: https://en.aviagen.com/assets/Tech_Center/Specialty_Males/EPMxRoss308-

308FF-BroilerPerformanceObjectives2022-EN.pdf (дата звернення: 16.07.2025).

22. Farghly M.F., Mahrose K.M., Ahmad E.A.M., Rehman Z.U., Yu S. Implementation of different feeding regimes and flashing light in broiler chicks. *Poultri Science.* 2019. Vol. 98(5). P.2034-2042. Doi: 10.3382/ps/pey577.
23. Fu Q.Q., Liu R., Zhang W.G., Zhang, Li Y.P., Wang J., Zhou G.H. Effects of Different Packaging Systems on Beef Tenderness Through Protein Modifications. *Food Bioprocess Technology*. 2015. Vol.8. P. 580–588. Doi: https://doi.org/10.1007/s11947-014-1426-3
24. Genç B. CHAPTER 6. Vitamins in broiler nutrition. Vitamins and minerals in poultry. Ankara / Türkiye, 2024. P. 243-284. URL: https://www.researchgate.net/publication/386098312_VITAMINS_and_MINERALS_in_POULTRY(дата звернення 09.09.2025).
25. Grashorn M.A., Clostermann G. Performance and slaughter characteristics of broiler breeds for extensive production. *European Poultry Science*. 2002. Vol. 66, Is. 4. Doi: https://doi.org/10.1016/S0003-9098(25)00130-4.
26. Hartcher K.M., Lum H.K. Genetic selection of broilers and welfare consequences: a review. *World's Poultry Science Journal*. 2020.Vol. 76, №1. P.154-167. Doi: 10.1080/00439339.2019.1680025.
27. Jung S., Choe J.H., Kim B., Yun H., Kruk Z.A., Jo C. Effect of dietary mixture of gallic acid and linoleic acid on antioxidative potential and quality of breast meat from broilers. *Meat Science*. 2010. Vol. 86, Is. 2. P. 520-526. Doi: https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2010.06.007
28. Jung D. Y., Lee D., Lee H.J, Kim H.-J., Jung J. H., Jang A., Jo C. Comparison of chicken breast quality characteristics and metabolites due to different rearing environments and refrigerated storage. *Poultry Science*. 2022. Vol. 101, Is. 7, Article 101953. Doi: https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.101953

29. Kokoszyński D., Bernacki, Z. Comparison of slaughter yield and carcass tissue composition in broiler chickens of various origin. *Journal of Central European Agriculture*, 2008. Vol. 9, No. 1. P. 11-16.
30. Kim H.J., , Jeon J., Nam K.C., Shim K.S., Jung J.H., Kim K.S., Choi Y., Kim S.H., Jang A. Comparison of the quality characteristics of chicken breast meat from conventional and animal welfare farms under refrigerated storage. *Poultry Science*. 2020. Vol. 99. P. 1788-1796
31. Li J., Yang C., Peng H., Yin, H., Wang Y., Hu Y., Yu C., Jiang X., Du H., Li Q. et al. Effects of Slaughter Age on Muscle Characteristics and Meat Quality Traits of Da-Heng Meat Type Birds. *Animals.* 2020 Vol. 10 (1). Article 69. Doi: https://doi.org/10.3390/ani10010069.
32. Mylostyvyi R. V., Tsap S. V., Pokhyl O. M., Gutyj B. V., Kozyr, V. S., Lesnovskay O. V., Sanzhara R. A., Pryshedko V. M., Mykolaichuk L. P., Dochkin D. O., Mylostyva D. F. Quality of broiler chicken meat slaughtered in compliance with halal require-ments. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*. 2025. Vol. 27(102). P. 35-40. Doi: https://doi.org/10.32718/nvlvet-a10205.
33. Nasr Ja. Effect of different levels of amino acids on carcass composition and yield in broilers. *Animal Production Science*. 2011. Vol.51(12). P. 1123-1126. Doi:10.1071/AN11091.
34. Nicol C.J. Poultry welfare in developing countries Welfare issues in commercial broiler production. *Food and Agriculture Organization of the United Nations Poultry Development Review*. URL: https://www.fao.org/3/al723e/al723e.pdf (дата звернення: 14.07.2025).
35. Okolo J. C., Igborgbor J. C., Anana U. E., Ogu G. I. Chemical and microbiological quality of commercial fresh and frozen chicken drumstick in Umuhia, Nigeria. International Journal on Food. *Agriculture and Natural Resources.* 2022. Vol. 3, №3. P. 18–27. Doi: 10.46676/ij-fanres.v3i3.113.

36. Połtowicz K., Nowak Jo. Effect of slaughter age on performance and meat Quality of slow-growing broiler chickens. *Annals of Animal Science*. 2012. Vol.12, №4. P.621-631. Doi: 10.2478/v10220-012-0052-0.

37. Sabaw A. B., Muhammed T. S. Meat Quality and Carcass Characteristics Assessments in Broiler Chickens Subjected to Different Pre-Slaughter Feed Withdrawal Times. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*. 2021. Vol. 761. Article 012112. Doi:10.1088/1755-1315/761/1/012112

38. Sobolev O. I., Gutyj B. V., Zasukha Y. V., Karkach P. M., Fesenko V. F., Bilkevych V. V., Kuzmenko P. I., Mashkin Y. O., Sobolieva S. V. Modeling effect of selenium on broiler chickens' body. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*. 2021. Vol. 23(95). P. 128-135. Doi: https://doi.org/10.32718/nvlvet-a9519

39. Waqa M., Nastoh N. A.,Salman M. Chapter 5. Minerals in broiler nutrition. Vitamins and minerals in poultry. Ankara / Türkiye, 2024. P. 169-242. URL: https://www.researchgate.net/publication/386098312_VITAMINS_and_MINERALS_in_POULTRY (дата звернення 09.09.2025).

40. Wen D., Liu Y., Yu Q. Metabolomic approach to measuring quality of chilled chicken meat during storage. *Poultry Science*. 2020. Vol. 99, Is. 5. P. 2543-2554. Doi: https://doi.org/10.1016/j.psj.2019.11.070

41. Xing T., Gao F., Tume R.K, Zhou G., Xu X. Stress effects on meat quality: a mechanistic perspective. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. 2019. Vol. 18, I. 2. P. 380-401. Doi https://doi.org/10.1111/1541-4337.12417

42. Zhang Z. , Jia G. , Zuo J. , Zhang Y. , Lei J. , Ren L. , Feng D. Effects of constant and cyclic heat stress on muscle metabolism and meat quality of broiler breast fillet and thigh meat. Poultry Science. 2012. Vol. 91, Is. 11. P. 2931-2937. Doi: https://doi.org/10.3382/ps.2012-02255

43. Zuidhof M., Schneider B.L., CarneyV., Korver D., Robinson F.E. Growth, efficiency, and yield of commercial broilers from 1957, 1978 and 2005. *Poultry Science*. 2014. Vol. 93. Doi: 10.3382/ps.2014-04291.