

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет технологій тваринництва та продовольства**  
**Кафедра біології продуктивності тварин**  
**імені академіка О.В. Квасницького**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
на здобуття ступеня вищої освіти  
магістр

на тему: «Вплив зміни параметрів показників мікроклімату на  
продуктивність курчат-бройлерів»

Виконав: здобувач вищої освіти  
за освітньо-професійною програмою  
Технологія виробництва і переробки  
продукції тваринництва  
спеціальності 204 Технологія  
виробництва і переробки продукції  
тваринництва  
ступеня вищої освіти магістр  
групи 204ТВШТмд 21  
Максим Володимирович КОМИШНИЙ  
Керівник: Лариса КУЗЬМЕНКО  
Рецензент: Анатолій ПОЛЩУК

**Полтава – 2025 року**

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	6
1.1. Загальна характеристика та роль м'яса птиці в раціоні населення .....	6
1.2. Сучасний стан, тенденції та експортний потенціал виробництва м'яса курчат-бройлерів в Україні.....	9
1.3. Інноваційні технології у бройлерному птахівництві.....	12
2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ.....	19
2.1. Місце та об'єкт досліджень.....	19
2.2. Методика досліджень.....	22
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІЖЕНЬ.....	25
3.1. Загальна характеристика підприємства.....	25
3.2. Сертифікація підприємства.....	30
3.3. Технологія вирощування курчат-бройлерів.....	31
3.4. Організація годівлі курчат-бройлерів.....	43
3.5. Вплив корекції показників мікроклімату на продуктивність курчат-бройлерів.....	45
3.6. Економічна ефективність .....	52
ВИСНОВКИ.....	54
ПРОПОЗИЦІЇ.....	55
СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56

## ВСТУП

Галузь птахівництва посідає важливе місце в структурі аграрного виробництва багатьох країн, оскільки забезпечує населення високоякісними, доступними та поживними продуктами. Її розвиток має суттєве економічне й соціальне значення: птахівництво відзначається високою оборотністю капіталу, швидким відтворенням поголів'я та можливістю ефективного використання кормових ресурсів. Завдяки впровадженню інтенсивних технологій вирощування та порівняно невеликим затратам на утримання птиці, галузь стабільно демонструє високу продуктивність і рентабельність, що робить її одним із ключових секторів тваринництва.

Актуальність вирощування курчат-бройлерів також обумовлюється їх винятково швидким ростом, високою конверсією корму та здатністю забезпечувати великі обсяги якісної м'ясної продукції у короткий період. Бройлерне виробництво дозволяє оперативно реагувати на коливання попиту, швидко нарощувати виробничі потужності та забезпечувати стабільність постачання. Сучасні технології утримання, збалансована годівля та селекційні досягнення сприяють отриманню м'яса з високими смаковими якостями, мінімальними втратами та оптимальною собівартістю. Це робить бройлерну продукцію конкурентоспроможною як на внутрішньому, так і на міжнародному ринках. Яскравим прикладом чого є ПрАТ «Миронівський хлібопродукт», що потужно представлений на міжнародному ринку курятини.

М'ясо птиці є одним із найважливіших компонентів раціонального харчування людей. Воно містить цінні легкозасвоювані білки, незамінні амінокислоти, вітаміни групи В, мінеральні речовини та має помірний вміст жиру. Завдяки дієтичним властивостям, доступності та універсальності у кулінарному використанні, м'ясо птиці широко рекомендується для дітей, людей похилого віку, спортсменів і осіб, які дотримуються здорового

способу життя. Зростання попиту на безпечні, поживні та відносно недорогі білкові продукти робить м'ясо птиці стратегічно важливим ресурсом.

У контексті глобальних викликів продовольчої безпеки – збільшення населення, нестабільності ринків і необхідності раціонального використання ресурсів – роль птахівництва стрімко зростає. Виробництво м'яса птиці є одним із найбільш ефективних способів отримання тваринного білка з мінімальними затратами корму, води та енергії. Це забезпечує високу стійкість галузі та дає можливість формувати стабільний продовольчий баланс країни.

Таким чином, розвиток виробництва курчат-бройлерів і нарощування обсягів пташиного м'яса є важливими чинниками зміцнення харчової безпеки, підвищення доступності білкових продуктів і забезпечення здорового харчування населення. Отже, тема кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього рівня магістр, що присвячена удосконаленню технології вирощування курчат-бройлерів в умовах конкретного підприємства, є досить актуальною, а також має, зважаючи на обсяги виробництва на птахофабриці, значне практичне значення.

Мета кваліфікаційної роботи – аналіз технології вирощування та встановлення впливу зміни параметрів показників мікроклімату на продуктивність курчат-бройлерів в умовах Філії «Птахокомплекс» ТОВ «Вінницька птахофабрика» ПрАТ «Миронівський хлібопродукт», м. Ладизин Гайсинського району Вінницької області. Відповідно до мети кваліфікаційної роботи було сформовано наступні завдання:

1. Провести огляд літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи.
2. Навести характеристику підприємства, на базі якого проводились дослідження.
3. Описати загальну характеристику птахофабрики по вирощуванню курчат-бройлерів.

4. Навести характеристику кросів бройлерів, які вирощуються на птахофабриці.
5. Описати технологію та проаналізувати рівень годівлі птиці на підприємстві.
6. Провести аналіз параметрів утримання та вплив їх зміни на продуктивність курчат-бройлерів.
7. Провести аналіз виробничих показників продуктивності курчат-бройлерів.
8. Провести аналіз схеми санітарно-ветеринарної обробки поголів'я.
9. На основі проведених досліджень зробити відповідні висновки та надати пропозиції.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, пропозицій та переліку інформаційних джерел. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 62 сторінок комп'ютерного тексту. У тексті кваліфікаційної роботи розміщено 6 таблиць; 9 рисунків; перелік використаних інформаційних джерел містить 52 найменування.

## РОЗДІЛ 1

### ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

#### 1.1. Загальна характеристика та роль м'яса птиці в раціоні населення

Продукція птахівництва має вагоме соціальне значення як у світі, так і в Україні, що зумовлено її економічною доступністю та культурними особливостями споживання. М'ясо птиці та яйця є універсальними продуктами, адже дозволені до вживання всіма основними світовими релігіями. На відміну від цього, яловичина не споживається індусами, а свинина – мусульманами [29].

М'ясо птиці вживають у їжу разом із більшістю тканин організму птиці – м'язами, шкірою, фасціями, нервами, судинами, кістками, хрящами, сухожиллями та кров'ю. Важливою особливістю цього виду м'яса є наявність двох типів м'язової тканини, які відрізняються за кольором, структурою та харчовою цінністю. Наприклад, у курей, індиків і цесарок грудні м'язи представлені білим м'ясом, тоді як у гусей та качок у цій частині міститься як біла, так і червона м'язова тканина. Відмінності між цими видами м'язів простежуються й у їхньому складі: біле м'ясо багате легкозасвоюваними повноцінними білками, тоді як у червоному більше неповноцінних білкових сполук – колагену та еластину. Зокрема, грудні м'язи курей містять до 92 % повноцінного білка, що визначає їх високу дієтичну цінність.

Біологічна цінність м'яса птиці насамперед зумовлюється амінокислотним складом білків: воно містить усі незамінні амінокислоти в ідеальному співвідношенні для засвоєння організмом людини. Харчова цінність формується також завдяки вмісту жиру та співвідношенню жирних кислот. У курятини та індичатини кількість жиру у кілька разів менша (4–10 %), ніж у гусячому (20–50 %) і качиному (18–38 %) м'ясі. Саме низький вміст жиру та висока засвоюваність білків роблять м'ясо птиці важливою складовою дієтичного харчування [50].

Кількість жиру в м'ясі птиці визначається її віком та ступенем вгодованості. Найкращим вважається той рівень, коли частка жиру в м'язах не перевищує 4 %. Жир птиці відзначається легкоплавкістю завдяки високому вмісту олеїнової кислоти. Наприклад, гусячий жир містить близько 90 % цієї кислоти, тому його температура плавлення становить лише 25–34 °С. Для порівняння, яловичий жир, у складі якого близько 32 % олеїнової та 68 % стеаринової й пальмітинової кислот, плавиться лише при приблизно 50 °С. Чим нижчою є температура плавлення жиру, тим легше він засвоюється організмом людини. Гусячий жир відомий також своїми лікувальними властивостями.

Також м'ясо птиці містить значну кількість важливих мінералів – калію, кальцію, фосфору, натрію, заліза та хлору. Воно також є джерелом вітамінів А, Е, РР і групи В. Хімічний склад і поживна цінність пташиного м'яса залежать від багатьох чинників: виду та породи птиці, її віку й статі, особливостей кросу, умов утримання та рівня годівлі [6, 13, 25, 32].

М'ясо птиці має характерні смакові та ароматичні властивості, що зумовлені підвищеним вмістом екстрактивних речовин. У сирому м'ясі їх кількість становить 1,5–2,5 %, а під час дозрівання ця концентрація ще збільшується. Під час варіння такі речовини переходять у бульйон, і при його споживанні вони стимулюють секрецію травних залоз. Смакові властивості будь-якого виду м'яса також залежать від фізичних характеристик – насамперед ніжності та соковитості. Біле м'ясо птиці, як правило, ніжніше, ніж червоне. Крім того, м'язові волокна пташиного м'яса тонші, а кількість сполучної тканини між ними значно менша, ніж у м'ясі інших тварин [6, 8, 32, 40, 44].

Будова м'язових волокон у різних видів птиці суттєво відрізняється. Зокрема, у качок і гусей м'язові волокна значно товстіші, ніж у курей та індиків. Соковитість м'яса, яка визначається здатністю м'язової тканини утримувати біологічно зв'язану вологу (м'ясний сік) під час теплової обробки, істотно впливає на його смакові властивості. Завдяки цьому червоне

м'ясо зазвичай є соковитішим, ніж біле. Ніжність і соковитість м'яса, так само як його поживна цінність і хімічний склад, залежать від виду, віку та статі птиці, а також умов годівлі та утримання [6, 25, 32].

З метою отримання м'ясної продукції найчастіше вирощують гібридний молодняк птиці, отриманий шляхом поєднання спеціалізованих м'ясних ліній. Хоча таким способом можуть використовуватися різні генотипи, у широкому розумінні м'ясо є результатом продуктивності птиці саме м'ясного напрямку. Оцінювання м'ясної продуктивності не обмежується лише виходом і якістю м'яса: враховують також морфологічний тип тіла, живу масу, темпи росту, ступінь вгодованості, ефективність використання кормів, несучість материнських ліній, збереженість молодняку та тривалість продуктивного використання батьківського стада.

Продуктивний напрям птиці в значній мірі визначає особливості її конституції. Для м'ясних типів характерні масивний, широкий і глибокий тулуб, добре округлені груди, довгий і виражений кіль грудної кістки, широка спина та розвинуті грудні й стегові м'язи. М'ясність визначають за допомогою зовнішніх промірів та пальпації м'язових груп.

Ключовим показником м'ясної продуктивності є жива маса птиці. Серед усіх видів сільськогосподарської птиці найбільші маси досягають індика: самці важать у середньому 16-20 кг і більше, тоді як самки – 6-12 кг. Жива маса дорослих гусей становить 6-9 кг, качок – 3-5 кг, курей – 2-4 кг. Значно меншу масу мають перепели (0,12-0,30 кг), цесарки (1,5-2,5 кг) та голуби (0,5-1,3 кг) [6, 7, 35, 44, 50, 52].

Таким чином, м'ясо птиці є важливим компонентом раціону людини, оскільки забезпечує організм високоякісними білками, жирами, мінеральними та екстрактивними речовинами, а також необхідними вітамінами. Для більшості населення м'ясо залишається одним з основних продуктів харчування, адже містить поживні речовини в оптимальних пропорціях, що добре засвоюються та підтримують нормальне функціонування організму.

## 1.2. Сучасний стан, тенденції та експортний потенціал виробництва м'яса курчат-бройлерів в Україні

На думку багатьох експертів, до прикладу, Копитець Н. Г., Волошин В. М. [29], Прокопишин О. С. [38, 39], Дикалюк М. [20], Демчак І. М. [19] та ін., птахівництво в Україні належить до найприбутковіших і найконкурентоспроможніших напрямів аграрного виробництва, що підтверджується стабільним щорічним зростанням виробництва м'яса птиці та яєць. Водночас жорстка конкуренція на внутрішньому й зовнішньому ринках зумовлює необхідність постійного вдосконалення технологій утримання та вирощування птиці, модернізації переробних процесів, впровадження сучасних стандартів якості та ефективних підходів до планування виробництва. Крім того, галузь птахівництва має значний експортний потенціал і широкі перспективи його подальшого зростання, що робить її одним із ключових стратегічних чинників підвищення ефективності агропромислового комплексу країни.

Agrotimes [42] наводить дані, що у 2024 році ринок курятини в Україні зазнав значних трансформацій під впливом як внутрішніх, так і зовнішніх факторів, серед яких війна, глобальні економічні потрясіння та зміни у міжнародній торгівлі. Незважаючи на складності, виробництво курячого м'яса в країні залишається на відносно високому рівні, хоча його динаміка була порушена низкою обставин. Зокрема, наслідки військових дій призвели до руйнування частини виробничих потужностей у деяких регіонах, що знизило загальні обсяги виробництва. Водночас зростання собівартості, викликане подорожчанням кормів, енергоресурсів та логістики, змусило виробників переглянути бізнес-моделі й впроваджувати нові технологічні рішення, що дозволило частково компенсувати втрати.

Лідерами українського ринку курятини залишаються великі компанії, серед яких МХП, «Агромарс» і «Володимир-Волинська птахофабрика», які забезпечують значну частку поставок на внутрішній і зовнішній ринки.

Попри численні виклики, ці підприємства швидко адаптувалися до нових умов, оптимізували виробничі процеси та зберегли свої позиції. Водночас малий і середній бізнес також відіграє помітну роль у секторі, хоча їхній розвиток часто стримують фінансові обмеження та проблеми з інфраструктурою.

Наразі у світі активно обговорюється тема експорту української агропродукції, особливо на ринок Європи. У пресі та на форумах дедалі частіше лунають зауваження європейських фермерів щодо надмірного постачання української курятини та яєць на їхні ринки. Особливо відчутним є це у Польщі, де місцеві фермери відкрито висловлюють занепокоєння. У Франції ж невеликі сімейні господарства скаржаться на нерівні умови конкуренції проти великих українських виробників, які мають значно ширші можливості постачання [20].

За даним Державної служби статистики України [19], станом на 1 січня 2025 року загальне поголів'я свійської птиці в Україні досягло 186,42 млн голів, що на 0,9% перевищує показник аналогічного періоду минулого року. Підприємства контролюють більшу частину поголів'я – 58,4 % або 108,88 млн голів, тоді як господарства населення утримують 41,6 % (77,53 млн голів). Якщо порівнювати з попереднім роком, підприємства наростили поголів'я на 2,6 %, тоді як у господарствах населення спостерігається зменшення на 1,3 %. Найбільша концентрація свійської птиці спостерігається у Вінницькій області (20 %), Київській (12 %), Черкаській (12 %) та Дніпропетровській (11 %).

Що стосується виробництва м'яса птиці, у 2024 році воно сягнуло 1 390 тис. т, що на 5,5 % більше, ніж у 2023 році. Підприємства забезпечують левову частку виробництва – 90 % (1 259 тис. т), при цьому обсяги переробки м'яса зросли на 6,1 %, демонструючи здатність сектору ефективно адаптуватися до ринкових викликів [42].

Експорт курятини залишається ключовим напрямом для українських виробників, адже країна є одним із провідних гравців на світовому ринку

цього продукту. У 2024 році основні поставки спрямовувалися до країн Європейського Союзу, серед яких лідерами стали Нідерланди (16,8 %) та Словаччина (7,5 %). Загалом частка ЄС у структурі експорту склала близько 30 %, що відповідає 136 тис. т. Значні обсяги також відвантажувалися на Близький Схід, передусім до Саудівської Аравії (13,4 %) та Іраку (7,9 %). Попит на українську курятину відчувається й у країнах Азії, зокрема у В'єтнамі, Китаї та Гонконгу.

На експортні показники впливали кілька чинників: збільшення квот ЄС на імпорт української продукції, посилення глобальної конкуренції з боку Бразилії та США, а також логістичні складнощі через військові дії. Водночас українські виробники успішно закріплюють свої позиції на нових ринках Африки та Центральної Азії, що відкриває перспективи для подальшого розширення експорту.

У 2024 році загальний експорт м'яса птиці з України досяг 446,6 тис. т, що на 5,6 % перевищує показник попереднього року. Вартість експорту склала 957,3 млн доларів США, що на 20 % більше, ніж у 2023 році. Найактивнішими місяцями поставок були серпень (9,3 %), жовтень (8,8 %) та листопад (8,7 %).

Хоча Україна залишається нетто-експортером курятини, у 2024 році певні обсяги цього продукту все ж імпортувалися – 44,9 тис. т, що на чверть менше, ніж роком раніше. Вартісний обсяг імпорту також скоротився на 18 %, до 28 млн доларів, відображаючи зменшення потреби у зовнішніх постачаннях.

За даними сайту UKRAINE BUSINESS NEWS [34], найбільший український виробник курятини, агрохолдинг «МХП», продовжує збільшувати свою ринкову частку та нещодавно придбав компанію з переробки м'яса за €14 млн. «МХП» є провідним гравцем на українському ринку, контролюючи понад 55 % виробництва курятини та виступаючи одним із ключових експортерів цього продукту до країн ЄС. Холдинг також

має виробничі підприємства у Словенії, Сербії, Хорватії та інших країнах, проте основні потужності зосереджені саме в Україні.

На внутрішньому ринку компанія пропонує продукцію під брендами «Наша Ряба», «Легко» та «Бащинський» та іншими. Крім птахівництва, холдинг займається вирощуванням великої рогатої худоби. Миронівський хлібопродукт обробляє приблизно 370 тисяч гектарів земель, формуючи один із найбільших земельних банків країни. Земельні ділянки розташовані у Київській, Вінницькій, Дніпропетровській, Сумській, Тернопільській, Львівській, Івано-Франківській та інших областях. Основними культурами компанії є зернові (кукурудза, пшениця), соняшник, соя та ріпак [5].

Отже, за результатами 2024 року українська птахівницька галузь стикнулася з низкою серйозних викликів, проте продемонструвала значну стійкість і здатність до гнучкої адаптації. Виробництво залишалося на стабільному рівні, незважаючи на складні економічні умови. Експорт продовжував зростати, тоді як імпорт залишався помірно низьким. Глобальні тенденції посилювали конкуренцію серед основних гравців ринку, що змушувало українські підприємства швидко реагувати та коригувати свої стратегії. Подальший розвиток галузі багато в чому залежить від стабільності економічного середовища, здатності адаптуватися до нових вимог експорту та можливості інвестувати в модернізацію виробничих потужностей.

### **1.3. Інноваційні технології у бройлерному птахівництві**

Птахівництво вирізняється особливою чутливістю до інновацій та активного залучення інвестицій, адже саме від цього напряму значною мірою залежить ефективність використання капіталу. Галузь відрізняється від інших секторів тваринництва швидким оборотом вкладених коштів, що робить своєчасне оновлення технологій та модернізацію критично важливими. Зростання обсягів виробництва забезпечується комплексом факторів: масштабними інвестиціями, технічним переоснащенням та

розширенням виробничих потужностей, підвищенням якості племінних ресурсів і впровадженням сучасних підходів до менеджменту. Такий синтез фінансових вливань, технологічних рішень та управлінських практик дозволяє птахівництву швидко реагувати на ринкові виклики та підтримувати стабільне зростання продуктивності.

За оцінкою Волощук К. Б., Лісевич Н. А. [15], в умовах ринкової економіки розвиток птахівництва має будуватися на базі високотехнологічного індустріального виробництва. Сучасне технологічно оснащене птахівництво здатне ефективно конкурувати як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках завдяки впровадженню передових енергозберігаючих рішень, концентрації та спеціалізації виробничих потужностей, цілеспрямованій селекції, забезпеченню збалансованої кормової бази, а також комплексній механізації та автоматизації усіх виробничих процесів.

При цьому дрібним (особистим селянським господарствам) й середнім за розмірами підприємствам, такі високорозвинені технології практично не під силу.

Дослідники приділяють особливу увагу якості та безпечності продукції птахівництва. Так, Іщенко Ю. Б. [23] досліджував та аналізував існуючі технологічні схеми виробництва на малих і середніх птахівницьких підприємствах, виділяючи критичні точки контролю безпечності продукції на основі принципів системи НАССР.

Сидорчук О. [24] акцентує на взаємозв'язку птахівництва з проблемами зміни клімату, оскільки агропромисловий комплекс у цілому є одним із основних джерел викидів шкідливих газів. У тваринництві найбільші обсяги метану виділяються внаслідок травлення та утилізації гною великої рогатої худоби, тоді як свині та птиця виробляють його у дещо менших кількостях.

Прокопишин О. С. [38, 39] звертає увагу, що на ефективність ведення птахівництва безпосередньо впливають якість та конкурентоспроможність продукції, які зумовлюються станом матеріально-технічного забезпечення,

технологією виробництва і переробки, пакування, зберігання й реалізації продукції.

Кандя М. І. [24] на основі проведеного аналізу джерел екологічної небезпеки та моніторингу забруднення довкілля в зоні впливу птахоферм та проведених власних досліджень для підвищення рівня екологічної безпеки пропонує додавати у підстилку суміші природних дисперсних сорбентів.

Кучерук М. Д., Засекін Д. А. [30, 31] представляють узагальнені відомості щодо органічного виробництва продукції птахівництва, зокрема порівнюють конвенційні і органічні методи вирощування птиці, аналізують ризики, які можуть виникати на всіх етапах технологічного циклу органічного виробництва, й наводять комплекс необхідних ветеринарно-санітарних і обмежувальних заходів.

Окремої уваги заслуговують альтернативи профілактичних антибіотиків, що дозволяють забезпечити ефективне вирощування органічної птиці та отримання високоякісної і безпечної продукції галузі, адже для ефективного та прогресивного органічного птахівництва важливо ретельно враховувати всі потенційні ризики та максимально запобігати потраплянню шкідливих речовин до організму тварини. Основою здоров'я птиці є належні умови утримання, оптимальний мікроклімат приміщень, а також висока якість кормів і води – саме від цього формується збалансований кишковий мікробіоценоз та міцний імунітет. Безперечно, органічне виробництво є ключовим напрямом майбутнього розвитку галузі [30, 31].

Особливої уваги на європейському просторі останні роки приділяється благополуччю птиці [46].

Agrotimes [27] вказує, що впровадження автоматизованих і екологічно стійких технологій у птахівництві відкриває численні переваги для галузі. До прикладу, продуктові лінійки Vencomatic і Van Gent створюють безпечно, комфортне та стимулююче середовище для розвитку птиці, забезпечуючи оптимальні умови для її здоров'я та продуктивності. Кліматичні рішення від Agro Supply спрямовані на точний контроль мікроклімату у пташниках,

підтримуючи стабільні температурні та вологісні параметри, що знижує стрес у птиці та покращує виробничі результати.

Обладнання для збору та обробки яєць від Prinzen оптимізує процес сортування і пакування, забезпечуючи ретельну обробку кожного яйця — від гнізда до упакування, що мінімізує ризики механічних пошкоджень та гарантує високу якість продукції. Системи Meggsius відкривають нові горизонти завдяки цифровізації та аналітиці, дозволяючи підняти управління фермою на новий рівень: від збору даних до предиктивного контролю виробничих процесів. Завдяки цьому можна максимально розкрити потенціал кожного стада та оптимізувати всі аспекти господарської діяльності [27].

Формуванню комфортних умов утримання має приділятися особлива увага, з метою забезпечення бажаної продуктивності птиці [17, 11].

Необхідно чітко встановити, чи перебуває птиця в середовищі, яке відповідає її фізіологічним потребам. Важливо враховувати такі чинники:

- зі зростанням відносної вологості повітря птиця відчуває сильніше тепло;
- швидкорослі кроси потребують нижчих температур у приміщенні;
- підсилення руху повітря створює для птиці відчуття прохолоди;
- густина посадки впливає на інтенсивність тепловіддачі та комфорт птиці.

Рябініна О. В., Іщенко Ю. Б. [43] представляють нормативні значення показників температури та складу повітря в пташнику, способи контролю та прилади для їх визначення для різних видів і вікових груп птиці.

Agrotimes [33] описує автоматизовані системи, які забезпечують стабільне дотримання необхідних параметрів мікроклімату. До прикладу, коли за температури 20 °C і вологості 65 % рівень вологи починає зростати, автоматика знижує температуру, щоб вирівняти умови. У випадку падіння вологості температура, навпаки, може підвищуватися, не порушуючи загального теплового балансу приміщення. Крім того, система автоматично

регулює інтенсивність вентиляції, змінюючи швидкість повітряного потоку для підтримання оптимального середовища в пташнику.

Тепловий стрес є однією з найсерйозніших загроз у птахівництві, особливо в спекотні місяці або за неефективної вентиляції приміщень. Перегрів негативно впливає на продуктивність: сповільнює приріст маси, зменшує споживання корму та може спричиняти падіж птиці, що веде до значних економічних збитків [36, 48].

Ключовими підходами до профілактики теплового стресу в птахівництві є [9, 14, 26, 48, 49]:

- раціональна система клімат-контролю;
- підтримання нормального водного режиму;
- корекція годівлі;
- біологічні заходи;
- додаткові організаційні заходи (мінімізація будь-яких стресових дій (щеплення, пересадка) у періоди спеки, активне нічне охолодження пташника: максимальна вентиляція та зниження навантажень на птицю; зменшення густоти посадки влітку для кращого теплообміну).

Alfagro [4] акцентують, що у сучасному світі жорсткої конкуренції в птахівництві перемагає той, хто не шкодує інвестицій у передові технології. Чим вищий рівень автоматизації та впровадження інновацій – тим відчутніше зростає прибуток.

На невеликих фермах ще можна працювати «по-старому» й отримувати прийнятний результат, але для серйозного масштабування бізнесу, виходу на великі ринки та стабільно високої рентабельності сучасні технологічні рішення вже не примха, а обов'язкова умова успіху.

[22] вказують – на птахофабриках використовується обладнання великого масштабу з високим рівнем автоматизації, що значно підвищує ефективність виробничих процесів.

До прикладу, це:

- автоматизовані лінії: комплексні системи, які забезпечують автоматичне годування, поїння та виведення пташенят, мінімізуючи людський фактор;

- системи моніторингу та контролю: застосування відеоспостереження та сенсорних технологій для безперервного контролю стану птиці та роботи обладнання;

- біобезпека: впровадження сучасних методів для підтримки санітарних стандартів і профілактики захворювань серед поголів'я.

Концепція «розумної» ферми, на думку [51], вже сьогодні відкриває нові можливості для українського птахівництва. Завдяки впровадженню автоматизованих рішень можна оптимізувати витрати, підвищити продуктивність та значно покращити ефективність управління господарством. Сучасне обладнання для птахівництва створює оптимальні умови для вирощування птиці, забезпечуючи стабільний розвиток бізнесу та конкурентоспроможність на ринку.

[16] описує програмне забезпечення Insight, розроблене бельгійською компанією Porphyrio, яке забезпечує постійний моніторинг показників птиці під час вирощування для отримання високоякісної продукції. Система дозволяє ефективно обробляти дані щодо економічних параметрів та технологічних процесів виробництва, а також оперативно запобігати будь-яким відхиленням від нормативних показників у реальному часі.

Робототехнічні рішення використовуються для контролю мікроклімату в приміщеннях птахоферм. Повністю автоматизовані технологічні системи працюють під управлінням комп'ютера, який постійно відстежує дані датчиків щодо температури, вологості, концентрації газів та інших параметрів, забезпечуючи оптимальні умови для птиці [51].

Рибакова О. А. [41] обґрунтувала теоретико-методичні положення і розробила практичні рекомендації та підходи, спрямовані на вдосконалення фінансового та управлінського обліку й контролю біологічних перетворень у сучасному птахівництві.

Однак необхідною складовою успішного птахівництва є також чітке планування, ефективний менеджмент та дотримання високих стандартів догляду за птицею. Завдячуючи цим факторам можливо досягти бажаного рівня продуктивності із отриманням продукції високої якості, чим забезпечити стабільний розвиток підприємства [12, 28].

Останніми роками приділяється значна увага підвищенню рівня розуміння процесів адаптації українського законодавства до стандартів Європейського Союзу у сфері благополуччя тварин і птиці, а також акцентування уваги на важливості реального й дієвого впровадження норм щодо гуманного утримання, транспортування та забою сільськогосподарських тварин [1, 2, 3, 46, 47].

Отже, сучасне птахівництво вирізняється комплексом ключових чинників, серед яких впровадження передових технологій, застосування органічних методів вирощування, а також суворий контроль якості та безпечності продукції. Галузь займає стратегічне місце у забезпеченні харчової безпеки країни та сприяє її економічному розвитку. В умовах високих очікувань сучасних споживачів щодо якості та безпеки харчових продуктів птахівництво продовжує динамічно розвиватися: вдосконалюються методи вирощування, впроваджуються інноваційні технології, що забезпечують ефективне та стабільне виробництво продукції.

## РОЗДІЛ 2

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

#### 2.1. Місце та об'єкт досліджень

Місцем проведення досліджень відповідно до теми кваліфікаційної роботи стало ТОВ «Вінницька птахофабрика», що входить до складу агроіндустріального холдингу «Миронівський хлібопродукт» (МХП). Це підприємство є найбільшою та найсучаснішою птахофабрикою Європи, оснащеною високотехнологічними виробничими системами й інноваційним обладнанням.

МХП – міжнародна компанія у сфері харчових агротехнологій і роздрібної торгівлі зі штаб-квартирою в Києві. Виробничі підрозділи розташовані як в Україні, так і в країнах Балканського регіону (група Perutnina Ptuj). Окрім цього, дочірні компанії МХП функціонують у Великій Британії, Саудівській Аравії, ОАЕ, низці держав ЄС та інших країнах.

«МХП» лідирує в галузі птахівництва, є найбільшим виробником птиці в Україні та одним з найбільших у світі. Продукція холдингу включає в себе бройлерів, курей, качок, гусей та інших видів птиці.

«МХП» послідовно орієнтується на інноваційний розвиток: компанія активно впроваджує сучасні технології, розширює застосування автоматизованих систем вирощування та переробки, удосконалює контроль якості та розвиває напрями агроекологічного виробництва.

Диверсифікація діяльності є одним із ключових елементів стратегії підприємства. Окрім птахівництва, Миронівський хлібопродукт успішно функціонує в рослинницькому секторі, вирощуючи зернові, олійні й технічні культури, що забезпечує компанії стабільність та високий рівень економічної ефективності.

Соціальна й екологічна відповідальність також посідають важливе місце у діяльності «МХП». Компанія інвестує в розвиток місцевих громад,

підтримує соціальні, освітні та культурні проєкти, а також впроваджує стандарти екологічно дружнього виробництва.

Професійні досягнення «МХП» підтвержені численними міжнародними відзнаками у сфері агровиробництва та птахівництва.

Важливим напрямом розвитку є співпраця з іноземними інституціями. «МХП» взаємодіє зі світовими організаціями, зокрема Світовим банком та ЄБРР, реалізуючи програми модернізації агропромислового комплексу та підтримки сільських територій.

Ці факти свідчать, що «МХП» є одним із провідних та найінноваційніших підприємств аграрної галузі України й має потужний вплив на міжнародному ринку.

Еволюція агрохолдингу «МХП» є показовим прикладом успішного становлення в аграрній сфері України. Сьогодні це один із найвпливовіших учасників ринку птахівництва та виробництва сільськогосподарської продукції, який водночас відіграє помітну роль на глобальному рівні. Основні етапи розвитку компанії такі [37]:

Початок діяльності (1998–2000 рр.)

Компанія була заснована Юрієм Косюком у 1998 році та спочатку зосереджувалася на вирощуванні птиці та виробництві м'ясної продукції.

Активне розширення (2000–2010 рр.)

У цей період МХП масштабував виробничі потужності, модернізував обладнання та впроваджував сучасні технології, що дало змогу суттєво наростити випуск продукції.

Диверсифікація напрямів (з 2010 р.)

Компанія почала розвивати рослинництво: вирощування зернових, сої, соняшнику та ріпаку. Це розширило можливості та зміцнило позиції МХП на аграрному ринку.

Вихід на міжнародні ринки (з 2010 р.)

МХП активно збільшував експорт, поставляючи м'ясо птиці та іншу сільськогосподарську продукцію до країн Європи, Азії та Близького Сходу.

Інноваційний розвиток (з 2010 р.)

Холдинг інвестує в автоматизацію, цифрові рішення та екологічно орієнтоване виробництво, включаючи органічні напрямки.

Стратегічні партнерства

Компанія співпрацює з міжнародними фінансовими структурами та інвесторами, що підтримує її стабільне зростання та розвиток.

Нині МХП є одним із найбільших та найуспішніших аграрних холдингів України та світу, продовжуючи вдосконалювати виробничі процеси та розширювати ринки збуту.

Брендовий портфель компанії включає широкий асортимент продукції, популярної як в Україні, так і за кордоном: «Наша Ряба», «Апетитна», «Легко!», «Бащинський», «LaStrava», «Skott Smeat», «РябChick», «Курка домашньому», «Ukrainian Chicken», «Qualiko», «Sultanah», «Assilah», «Kurator». Крім того, МХП розвиває мережі франчайзингових магазинів «М'ясомаркет» та закладів швидкого харчування «Döner Маркет» [37].

Експортна діяльність компанії охоплює понад 80 країн світу, що підтверджує її статус глобального гравця у галузі птахівництва та агровиробництва.

У 2021 році компанія посідає друге місце в Європі за обсягом бройлерного поголів'я та входить в ТОП-3 агрохолдингів України.

Отже, Миронівський хлібопродукт є одним із найпотужніших та найдинамічніших представників агропромислового комплексу України, який впевнено утвердився і на міжнародній арені. За час свого розвитку агрохолдинг пройшов шлях від національного виробника м'ясної продукції до глобального лідера у сфері харчових агротехнологій, що має представництва та виробничі потужності у багатьох країнах світу.

Послідовна інноваційна політика, модернізація виробництва, впровадження автоматизованих технологій та розвиток екологічно орієнтованих підходів забезпечили МХП суттєві конкурентні переваги. Диверсифікація діяльності, що включає рослинництво та виробництво

технічних культур, підсилює економічну стабільність холдингу та сприяє розширенню його ринкових можливостей.

Важливою характеристикою компанії є її соціальна та екологічна відповідальність, що проявляється у підтримці місцевих громад, освітніх та культурних проєктів, а також у дотриманні високих стандартів сталого виробництва. Міжнародні нагороди, партнерства зі світовими фінансовими установами та широка географія експорту підтверджують авторитет МХП як надійного та інноваційного учасника глобального аграрного ринку.

Таким чином, МХП не лише зберігає позиції лідера в галузі птахівництва та агровиробництва, а й продовжує активно розвиватися, впроваджувати сучасні технології та зміцнювати свою присутність у світовому економічному просторі.

## **2.2. Методика досліджень**

Мета кваліфікаційної роботи – аналіз технології вирощування та встановлення впливу зміни параметрів показників мікроклімату на продуктивність курчат-бройлерів в умовах Філії «Птахокомплекс» ТОВ «Вінницька птахофабрика» ПрАТ «Миронівський хлібопродукт», м. Ладизин Гайсинського району Вінницької області. Відповідно до мети кваліфікаційної роботи було сформовано наступні завдання:

1. Провести огляд літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи.
2. Навести характеристику підприємства, на базі якого проводились дослідження.
3. Описати загальну характеристику птахофабрики по вирощуванню курчат-бройлерів.
4. Навести характеристику кросів бройлерів, які вирощуються на птахофабриці.

5. Описати технологію та проаналізувати рівень годівлі птиці на підприємстві.
6. Провести аналіз параметрів утримання та вплив їх зміни на продуктивність курчат-бройлерів.
7. Провести аналіз виробничих показників продуктивності курчат-бройлерів.
8. Провести аналіз схеми санітарно-ветеринарної обробки поголів'я.
9. На основі проведених досліджень зробити відповідні висновки та надати пропозиції.

Методи дослідження, які були застосовані для досягнення мети досліджень: аналітичні (огляд літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи), зоотехнічні (оцінка продуктивності птиці), фізико-хімічні (оцінка параметрів мікроклімату виробничих приміщень), економічні (оцінка економічної ефективності виробництва), метод спостереження (визначення етологічних показників птиці), аналізу (порівняння встановлених параметрів показників з рекомендованими або регламентованими вимогами нормативно-технічної документації).

Об'єкт дослідження – поголів'я курчат бройлерів.

Предмет дослідження – технологія вирощування курчат бройлерів.

На початковому етапі виконання кваліфікаційної роботи було здійснено всебічний огляд наукових, нормативних та практичних джерел, що висвітлюють особливості технології вирощування бройлерів, виробництва м'яса птиці, актуальні проблеми галузі та сучасні інноваційні підходи. Після цього було визначено та охарактеризовано підприємство, на базі якого проводилися експериментальні дослідження.

Подальша робота включала аналіз продуктивності дослідного поголів'я, для чого використовували матеріали протоколів перевірки матеріального балансу та звітну документацію щодо утримання птиці.

Рівень годівлі тварин аналізували за нормами для відповідної вікової групи і напряму продуктивності птиці.

Дослідження умов утримання, рівня механізації технологічних процесів і систем контролю за гігієнічним станом виробничих приміщень здійснювалося шляхом порівняння фактичних параметрів технології з рекомендованими нормативами та стандартами.

На заключному етапі досліджень було зроблено економічне обґрунтування отриманих результатів дослідження щодо ефективності вирощування курчат бройлерів.

На основі проведених досліджень зроблено відповідні висновки та пропозиції виробництву.

## РОЗДІЛ 3

### РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІЖЕНЬ

#### 3.1. Загальна характеристика підприємства

ТОВ «Вінницька птахофабрика» – підприємство замкнутого циклу – від виробництва добового молодняку до виробництва м'яса курчат-бройлерів (рис. 3.1).

Вінницька птахофабрика розпочала свою діяльність у 2011 році, коли було закладено основу майбутнього виробництва. Уже наступного року підприємство перейшло до активної операційної роботи. На той час функціонувала перша технологічна лінія з проектною потужністю 11,5 тис. голів на годину, що дало змогу виготовити близько 20 тис. т продукції протягом року.

У 2013 році підприємство отримало дозвіл на експорт продукції до країн Європейського Союзу, зокрема м'ясних виробів та напівфабрикатів. Виробничі обсяги зросли до 60 тис. т на рік.

У 2014 році компанія досягла повного завантаження виробничих потужностей на двох технологічних лініях. 7 листопада того ж року філія «Переробний комплекс» отримала офіційний дозвіл на поставки курятини до ЄС.

У 2018 році в с. Білоусівка Вінницької області відбулися громадські слухання щодо зведення другої черги біогазового комплексу, що стало важливим кроком у розвитку екологічних напрямів підприємства.

Також у 2018 році ВПФ МХП ввела в експлуатацію другу виробничу лінію, а згодом – і третю, що суттєво збільшило загальну потужність фабрики.

У 2019 році МХП отримав черговий дозвіл на експорт до ЄС для низки своїх підприємств, серед яких «Миронівська птахофабрика», «Птахофабрика Снятинська Нова» та «Вінницька птахофабрика». Постачання м'ясної

продукції до Євросоюзу також дозволено заводу «Легко» й «Миронівській птахофабриці», що входять до складу холдингу.

Структура Вінницької птахофабрики включає такі філії:

- Переробний комплекс
- Птахокомплекс
- Біогаз Ладижин
- Внутрішньогосподарський комплекс по виробництву кормів

Основні виробничі показники структурних підрозділів птахофабрики

*Філія «Переробний комплекс»:*

- У складі – три технологічні лінії, кожна з продуктивністю 15000 голів/год.
- Загальна проектна потужність – 45000 голів/год.
- Середня добова продуктивність – 1800 т м'ясної продукції.
- Річний фактичний обсяг виробництва – 497 673,1 т.

*Філія «Птахокомплекс» (рис. 3.2):*

- Складається з двох зон вирощування.
- Налічує 19 виробничих бригад.
- Кожна бригада має 38 пташників (місткість одного – 55 тис. голів).  
одному пташнику).



**Рис. 3.1. Адміністративний корпус підприємства**



**Рис. 3.2. Філія «Птахокомплекс»**

*Філія «Біогаз Ладизин»:*

У грудні 2019 року агроіндустріальна компанія «Миронівський хлібопродукт» запустила в роботу першу чергу біогазового комплексу «Біогаз Ладизин» із встановленою потужністю 12 МВт. Реалізація проєкту

передбачає будівництво двох етапів із загальною плановою потужністю 24 МВт, що робить цей об'єкт найбільшим у світі підприємством з переробки органічних відходів від виробництва курчат-бройлерів.

Комплекс спеціалізується також на виготовленні високоякісних органічних біодобрих, збагачених ключовими поживними елементами для сільськогосподарських культур. Одним із стратегічних напрямів проєкту є відтворення родючості українських ґрунтів: застосування таких добрив сприяє зростанню вмісту гумусу, зниженню кислотності та покращенню структури ґрунтів.

Застосування органічних добрив створює вагомі передумови для активного розвитку органічного землеробства. Це відкриває для України можливість зайняти провідні позиції на світовому ринку органічної продукції.

Об'єкт знаходиться неподалік м. Ладизин – в селі Василівка Тульчинського району Вінницької області.

Також до складу птахокомплексу входять ІПС, водо-фільтрувальна станція та транспортна служба.

#### *Філія «Внутрішньогосподарський комплекс по виробництву кормів»*

Будівництво підприємства розпочалося у 2010 році, а у 2011-му було введено в експлуатацію елеватори зернових та олійних культур місткістю по 200 тис. м<sup>3</sup> кожен. На обох елеваторах встановлено комплектний автоматизований комплекс обладнання фірми «Schmidt-Seeger» (Німеччина), який забезпечує процеси приймання, очистки, сушіння та зберігання зернових та олійних культур у металевих силосах виробництва фірми «Symaga» (Іспанія).

У кінці 2020 р. продовжено будівництво другого олієпресового заводу по переробці соняшнику потужністю 1 200 т/добу.

На сьогодні потужності підприємства включають:

Комбікормовий завод:

3 виробничі лінії потужністю 180 т/год.

Олієпресовий завод:

3 виробничі лінії переробки соняшника потужністю:

лінія №1 – 500 т/доба.

лінія №2 – 500 т/доба.

лінія №3 – 620 т/доба.

Перероблено насіння соняшника – 446,101 тис. т.

Вироблено комбікорму – 947,152 тис. т.

Підприємство має необхідні сертифікати відповідності:

На виробництво олії соняшникової нерафінованої, пресової (сирої) сертифіковане за системою стандартів ISO 22000:2005–СН12/2253 (Сертифікат з безпеки харчових продуктів).

Сертифікат відповідності вимогам кашруту.

На комбікормовому виробництві впроваджується:

Схема сертифікації безпеки харчових продуктів FSSC 22000 у відповідності до ISO 22 000 та технічної специфікації ISO/TS 22002-6 Базові програми безпеки харчових продуктів.

Потужності зберігання елеватора олійних культур становлять 200 000 м<sup>3</sup>, потужність зберігання елеватора зернових культур – 200 000 м<sup>3</sup>.

В цілому показники роботи Вінницької птахофабрики:

- 3 виробничі лінії потужністю 13,5 тис гол./год кожна.
- Загальна виробнича потужність комплексу 40,5 тис гол./год.
- Потужність виробництва м'ясних виробів на 1 лінії в середньому сягала 30 т/год.
- Середній обсяг виробництва м'ясних виробів 811 т/день, 24,654 тис. т/місяць.
- Фактичний обсяг виробництва м'ясних виробів 295,842 тис. т/рік.

Продукція фабрики успішно реалізується на ринку України, а також більш ніж 80 країн світу, серед яких 36 країн Європи.

Дозвіл на експорт курятини в ЄС філія «Переробний комплекс» отримала 7 листопада 2014 року.

Випуск продукції здійснюється під торговими марками «Наша Ряба», Qualiko, Ukrainian Chicken, «Куратор», «Вінницькі курчата», «Al Hassanat», «Sultanah», Assilah, «Bibilo» та ін.

### **3.2. Сертифікація підприємства**

Система управління якістю та безпечністю харчових продуктів на підприємстві побудована на основі принципів НАССР і вимог належної виробничої практики (GMP). За результатами міжнародного аудиту підприємство отримало сертифікат № UA15/818841854, який підтверджує відповідність його виробничих потужностей стандарту BRC Food Safety (issue 8). Ефективність функціонування цієї системи щороку проходить підтвердження у міжнародного сертифікаційного органу SGS.

Процеси забою птиці та виготовлення продукції здійснюються відповідно до вимог Halal, що додатково підтверджується регулярною сертифікацією. Вирощування птиці відбувається без застосування антимікробних засобів, що засвідчено під час аудиту на відповідність локальному стандарту «Добровільні вимоги до птахогосподарств із технологією вирощування птиці та виробництва продукції без використання антимікробних засобів і/або без залишків антимікробних засобів». Підприємство також дотримується положень Стандартної операційної процедури із самоконтролю, розробленої асоціацією «Союз птахівників України».

Побічні продукти, отримані під час переробки птиці, транспортуються до спеціалізованого цеху з переробки продуктів тваринного походження, де з них виготовляють кормові інгредієнти. Даний підрозділ сертифіковано згідно з вимогами стандарту GMP+B2 «Виробництво кормових інгредієнтів».

### 3.3. Технологія вирощування курчат-бройлерів

На підприємстві використовують високопродуктивні кроси COBB-500 та ROSS-308. Загальна чисельність поголів'я становить приблизно 38–39 млн голів, які утримуються у 722 пташниках. У кожне окреме приміщення завозять по 55 тисяч добових курчат (рис. 3.3). Виробнича структура включає 38 майданчиків, серед яких дванадцять розташовані на комплексі «Тростянець» і ще сім – на комплексі «Тульчин». Таким чином, на одну виробничу локацію одноразово припадає до 2 млн голів молодняку.

Період вирощування становить 42 дні, проте з урахуванням часткового вибіркового вилучення у 32-добовому віці (розрідження), середній термін утримання поголів'я на ТОВ «Вінницька птахофабрика» зберігається на рівні 42 днів. З однієї виробничої ділянки отримують близько 5 тисяч т живої маси. Забій птиці з однієї ділянки триває приблизно три доби, під час яких щоденно на переробку надходить від 540 до 810 тисяч голів.

Підготовка пташників до нової партії молодняку включає комплекс технологічних заходів. Першим етапом є очищення приміщення – видалення органічних залишків і підготовка будівлі до мийки та подальшої дезінфекції.



Рис. 3.3. Молодняк курчат бройлерів

Після завершення очищення приміщення переходять до етапу мийки пташника. Ретельно промивають усі елементи внутрішнього обладнання: годівниці, системи обігріву, стіни, підлогу, вентилятори, а також зовнішні поверхні будівлі. Обов'язковим є оновлення та заповнення дезінфікуючих килимків.

Паралельно сервісні служби здійснюють технічне обслуговування всіх інженерних систем: напувальних ліній, механізмів подачі корму, вентиляційного устаткування та освітлення. Проводиться й побілка – внутрішні поверхні пташника та медікаторні приміщення покривають шаром негашеного вапна; у теплу пору року додатково можуть побілювати зовнішні стіни й опори.

Особлива увага приділяється формуванню якісної підстилки, адже її стан значною мірою визначає комфорт утримання молодняка. За допомогою спеціалізованої техніки рівномірно розгортають шар підстильного матеріалу, яким слугує лушпиння соняшнику. Товщина шару складає близько 5 см.

Приблизно за дві доби до прибуття курчат розпочинають прогрівання приміщень. За день до посадки встановлюють необхідні параметри мікроклімату і здійснюють постійний контроль їх відповідності. У день заселення (0 доба) у систему напування вводять стартовий препарат. Ветеринарний лікар перевіряє температуру бетонної основи та підстилки, щоб гарантувати оптимальний температурний режим.

Добові курчата надходять із закордонних репродукторів відповідно до «Циклограми вирощування та утримання птиці на рік». Доставка здійснюється спеціалізованими автофургонами, обладнаними системами фіксації вантажу, вентиляторами, обігрівом і охолодженням, що забезпечують стабільний температурний режим у межах +22...+28 °С. Дотримання температурних вимог контролюється провідним зоотехніком шляхом зчитування даних з електронного самописця, розташованого у фургоні-рефрижераторі.

Під час розвантаження транспорту зоотехнік додатково здійснює вибіркові вимірювання клоачної температури в молодняку, беручи курчат із різних коробок (рис. 3.4).

У процесі вирощування бройлерів увесь період їх розвитку традиційно поділяють на три ключові фази: стартову (1–7 діб), фазу інтенсивного росту (8–21 доба) та завершальний, або компенсаторний етап, який триває від 22 дня і до моменту забою.

Стартовий відрізок – це найвідповідальніший етап усього циклу, адже саме протягом перших семи днів формуються передумови для високої продуктивності птиці в подальшому. Завдання цієї фази полягають у швидкій адаптації молодняку до умов утримання, активізації становлення імунітету, інтенсивному розвитку внутрішніх органів та забезпеченні фізіологічної готовності до наступних періодів росту. Головним індикатором правильно проведеного старту та належної підготовки приміщення є досягнення пташенятами нормативної маси тіла у віці семи днів.

За пів години до прибуття добового молодняку працівники виробничої ділянки повинні заповнити краплевловлювачі у пташниках, які прийматимуть нову партію курчат. Далі персонал рівномірно розміщує транспортні коробки в секціях, готує картонні ящики для проведення вакцинацій відповідно до положень «Ветеринарного плану здоров'я» (рис. 3.5).



**Рис. 3.4. Приймання добового молодняка, вибіркове вимірювання клоачної температури**



**Рис. 3.5. Розставлення транспортних ящиків з молодняком по секціях пташника**

Втрата 1 г живої ваги в даному періоді призводить до втрати 6 г живої ваги на фініші. При прийманні молодняка проводиться його зважування (рис. 3.6). Погані умови утримання та невиконання технології можуть привести в цьому періоді до втрати здоров'я молодняком і поганим виробничим показникам по збереженості, конверсії корму і живій вазі.

Розвиток поголів'я аналізують і контролюють за допомогою зважування птиці і порівняння з нормативними показниками.



**Рис. 3.6. Зважування молодняка**

У ході виконання кваліфікаційної роботи нами контролювалась низка ключових параметрів: споживання корму та води, стабільність мікроклімату (температура, вологість й газовий склад повітря), оптимальність рівня освітлення та правильність режиму світлового дня. Це важливо для ефективного вирощування бройлерів, особливо у перші сім діб їх життя.

*Корм.* Основним фактором недобору живої маси у тижневому віці, а також погіршення однорідності стада, за умови належної якості комбикормів, є недостатнє його споживання. У перші години після посадки надзвичайно важливо стимулювати молодняк до активного поїдання корму: це пришвидшує використання залишкового жовтка та перехід організму на

травлення через шлунково-кишковий тракт. Раннє та інтенсивне поїдання корму забезпечує швидкий розвиток внутрішніх органів – печінки, кишечника, підшлункової залози. Доведено, що стартове годування у перші 6–10 днів стимулює ріст кишечника та формування довгих ворсинок (вілій), що покращують засвоєння поживних речовин. За перші 48 годин висота ворсинок повинна збільшитися приблизно на 200 %, що можливо лише за умови споживання щонайменше 65 г комбікорму на голову. Отже, у пташнику необхідно забезпечити максимальний та безперешкодний доступ до корму й води відразу після висадки.

*Вода.* Організм добового курчати більш ніж наполовину складається з води (приблизно 65 %), тому її нестача швидко викликає зневоднення, зменшення апетиту, уповільнення росту, погіршення загального стану і навіть падіж. Нормою є споживання 1,7–2 літри води на 1 кг корму. Різкі коливання у водоспоживанні часто сигналізують про можливі проблеми: початок захворювання, протікання системи напування чи інші відхилення. З перших хвилин перебування у пташнику молодняк має мати вільний доступ до чистої води.

*Температура.* Для щойно висаджених курчат температура є вирішальним параметром, оскільки власна терморегуляція у них ще не сформована. Рівень активності, апетит та обмінні процеси повністю залежать від температури навколишнього середовища. У перші дні життя необхідно підтримувати термонеутральну зону – для добових курчат це 31–33 °С. Відхилення в будь-який бік або різкі коливання температури можуть спричиняти:

Зростання падежу внаслідок ослаблення імунітету, ускладнень після вакцинації, порушень обміну речовин (зокрема ризику асцити), зневоднення, температурного стресу та розвитку омфаліту.

Зниження приростів маси, адже при перегріві зменшується активність і споживання корму, а на ранніх етапах це суттєво впливає на формування грудного м'яза.

Погіршення конверсії корму через витрати енергії на підтримання температури тіла при охолодженні, підвищену потребу у протеїні та неповне засвоєння жирів.

Важливо враховувати, що показники датчиків не завжди відповідають температурі, яку реально відчуває птиця (так звана відчутна температура). На неї впливають вологість, швидкість руху повітря, стан підстилки, вік птиці та фактична температура у приміщенні. Після 28 днів, коли бройлер вже має оперення, температурні параметри можна коригувати сильніше, враховуючи зазначені фактори.

*Вологість.* Вологість повітря безпосередньо впливає на тепловіддачу: при низькій вологості вона посилюється, що потребує додаткового підігріву, тоді як надмірна вологість ускладнює охолодження та може спричинити перегрівання. Температурно-вологісні умови можуть формувати чотири різні комбінації, кожна з яких по-різному впливає на стан птиці (табл. 3.1).

1) Висока температура – Висока вологість: найбільш небезпечне сполучення. У даній ситуації необхідно терміново знизити температуру та по можливості (якщо зовнішня вологість низька) за допомогою вентиляції спробувати знизити вологість. Потенційну небезпеку такого сполучення можливо визначити, виходячи із індексу небезпеки (ІН) температурного стресу птиці, який розраховується за формулою:

$$\text{ІН} = (\text{Температура (за Цельсієм)} \times 9/5 + 32) + \text{відносна вологість}$$

При значеннях цього показника нижче 150 птиця відчуває себе комфортно, при 150-160 починається зниження продуктивності (приростів живої ваги); 160-165 знижується споживання корму і збільшується споживання води; 165-170 збільшується падіж та уражається дихальна та кровоносна система; більше 170 настає загибель птиці.

2) Висока температура – Низька вологість: часто дана комбінація відмічається при посадці птиці, коли джерел підвищення вологості в пташнику відносно мало. У даному випадку виникає небезпека зневоднення птиці через втрату води з видихуванням повітрям. У цьому випадку може

допомогти використанню додаткової системи зволоження повітря (спін-дисків) або припинення роботи вентиляції до досягнення нормативної вологості.

3) Низька температура – Висока вологість: Дана комбінація призводить до погіршення якості підстилки та загазованості повітря у пташнику, що спричиняє розвиток респіраторних хвороб. Необхідно підняти температуру та по можливості (якщо зовнішня вологість низька) посилити вентиляцію, при цьому відповідно знизиться вологість.

### 3.1. Температура, швидкість руху повітря і вологість у пташниках

Температура, °C	Відносна вологість, %				Швидкість повітря, м/с					
	30 %	40 %	50 %	60 %	0 м/с	0,5 м/с	1,0 м/с	1,5 м/с	2,0 м/с	2,5 м/с
35	30				35	31,6	26,1	23,8	22,7	22,2
35		50			35	32,2	26,6	24,4	23,3	22,2
35			70		38,3	35,5	30,5	28,8	26,1	25
35				80	40	37,2	31,1	30	27,2	25,2
32,2	30				32,2	26,8	25	22,7	21,6	20
32,2		50			32,2	29,4	25,5	23,8	22,7	21,1
32,2			70		35	32,7	28,8	27,2	25,5	23,3
32,2				80	37,2	35	30	27,7	27,2	26,1
29,4	30				29,4	26,1	23,8	22,2	20,5	19,4
29,4		50			29,4	26,6	24,4	22,8	21,1	20
29,4			70		31,6	30	27,2	25,5	24,4	23,3
29,4				80	33,3	31,6	28,8	26,1	25	23,8
26,6	30				28,6	23,8	21,6	20,5	17,7	17,7
26,6		50			28,6	24,4	22,2	21,1	18,9	18,3
26,6			70		28,3	26,1	24,4	23,3	20,5	19,4
26,6				80	29,4	27,2	25,5	23,8	21,1	20,5
23,9	30				23,8	22,2	20,5	19,4	16,6	16,6
23,9		50			23,9	22,8	21,1	20	17,7	16,6
23,9			70		25,5	24,4	23,3	22,2	20,0	18,8
23,9				80	26,1	25	23,8	22,7	20,5	20
21,1	30				21,1	18,9	17,7	17,2	16,6	15,5
21,1		50			21,1	18,9	18,3	17,7	16,6	16,1
21,1			70		23,3	20,5	19,4	18,8	18,3	17,2
21,1				80	24,4	21,6	20	18,8	18,8	18,3

4) Низька температура – Низька вологість: Дана комбінація призводить до розвитку респіраторних хвороб. Необхідно підняти температуру до нормативної та досягти збільшення вологості.

Швидкість руху повітря: будь-який рух повітря сприяє випаровуванню тепла з птиці і знижує відчутну температуру. Це особливо важливо в перші дні життя курчат, так як вони не мають ще власної терморегуляції, тому необхідно виключити появу протягів на рівні птиці. Визначити швидкість руху повітря можливо за допомогою спеціальних пристроїв (анемометр. Кестлер та ін.). У перші 7 днів життя птиці швидкість руху повітря повинна бути  $\leq 0,1$  м/с на рівні птиці (повний штиль).

Температура підстилки: курча контактує з підстилкою через лапи та нижню частину тіла, при цьому низька температура підстилки охолоджує курча, знижує його моторну активність (рухливість), курча сідає, нахоплюється, намагаючись зігріти себе. При низькій температурі підстилки (нижче 29°C) в момент посадки молодняку відмічається зниження живої ваги на забої, конверсії корму; відходу птиці. Саме тому при посадці необхідно старанно слідкувати за температурою підстилки та тримати її на рівні 30-31°C. Для досягнення даної температури можна:

1) Збільшувати час попереднього підігріву пташника (оптимально 24 години влітку та 48 години взимку);

2) Температури при попередньому підігріві до 34-35°C, на посадку температура повітря повинна складати 31-33°C.

Період із 8-го по 21-й день вирощування спрямований передусім на активний розвиток імунної системи, серцево-судинного апарату та формування міцного кістяка. У цей час важливо забезпечити гармонійне співвідношення між наростанням м'язової маси та розвитком опорно-рухової й імунної систем, що досягається переважно за рахунок правильно підібраних світлових програм.

*Освітлення і світловий режим.* Світло має критичне значення для орієнтації курчат, стимулювання споживання корму та води, а також для активації гормональних процесів. Під час висадки добового молодняку рівень освітленості у найтемнішій зоні пташника повинен становити щонайменше 40 лк. При цьому світло має розподілятися максимально рівномірно, адже темні ділянки змушують птицю переміщуватися у більш освітлені зони, що призводить до нерівномірного розміщення та стресу.

*Світлові програми та їх роль.* Хоча інтенсивний ріст бройлерів здається економічно вигідним, сучасний генетичний потенціал птиці вже настільки високий, що природні можливості організму не завжди встигають за темпами набору живої маси. Через це виникають проблеми з кінцівками, серцево-судинною системою, а також порушення метаболізму – зокрема асцит та синдром раптової смерті. Як наслідок, збільшуються втрати та кількість вибракованої птиці.

Щоб забезпечити синхронний розвиток усіх фізіологічних систем, темпи наростання м'язової тканини тимчасово обмежують. Саме для цього і застосовують спеціальні світлові режими. Їх введення можливе лише тоді, коли курчата досягли нормативної ваги та повністю адаптувалися до умов утримання. Тривалість світлових програм зазвичай становить 14–17 днів – цього достатньо для формування скелета та судинної системи, але не надмірно довго, щоб птах встиг компенсувати приріст до забою.

*Очікувані позитивні ефекти світлового менеджменту:*

Гармонійний розвиток кістяка та серцево-судинної системи разом із стабільним набором м'язової маси.

Природні умови росту, оскільки періоди темряви відповідають фізіологічним ритмам птиці.

Збільшення часу відпочинку та зниження стресу.

Покращення роботи травного тракту: вже через три дні птиця споживає добову норму корму швидше, що сприяє кращому розвитку зоба.

Підвищення рівня важливих гормонів і ферментів – андрогенів (підсилюють компенсаторний ріст), мелатоніну (оптимізує імунну функцію), травних ферментів (зменшує конверсію корму), а також лужних фосфатаз, необхідних для формування кісткової тканини.

Період від 22-го дня і до моменту забою характеризується максимальними темпами росту бройлерів. Основна мета цього етапу – забезпечити найвищу швидкість приросту живої маси, стимулювати апетит та мінімізувати собівартість кожного кілограма приросту. Для цього необхідно досягти високої збереженості птиці, уникнути зростання смертності після 35-го дня, а в спекотний сезон – гарантувати швидкість повітряного потоку понад 2,5 м/с, щоб компенсувати високу температуру та запобігти тепловому стресу.

Ключові завдання цього періоду – забезпечення стабільного споживання повнораціонних комбикормів та підтримання оптимального мікроклімату (температури, вологості, рівня освітленості та вентиляції).

Обмін свіжого повітря у пташнику потрібен в основному з метою видалення вологи та шкідливих газів, об'єм повітря з точки зору фізіологічної потреби бройлерів у кисні становить – 0,03-0,13 м<sup>3</sup>/кг/год, а об'єм повітря для видалення зайвої вологи та шкідливих речовин має бути не меншим за 0,8-1 м<sup>3</sup>/кг/год.

Якість повітря оцінюють на основі визначення присутності в ньому аміаку, двоокису вуглецю, окису вуглецю, рівня відносної вологості. Пил, віруси, бактерії, спори грибів можуть впливати на якість повітря. При збільшенні дозволених норм шкідливих речовин, вони порушують цілісність дихальних шляхів, знижують ефективність дихання, викликаючи зниження показників виробництва (зниження ваги та збереження, збільшення конверсії).

Швидкість руху повітря повинна бути не більшою за наступні показники:

1-7 дн. – 0,1 м/с;

8-14 дн. – 0,2 м/с;

15-21 дн. – 0,5 м/с;

22-28 дн. – 0,875 м/с.

У разі якщо відмічається швидкість руху повітря більш висока, ніж максимально допустимі показники, потрібно її зменшити до гранично допустимих меж.

Для зменшення швидкості руху повітря на птиці віком до 28 днів у літній час необхідно застосовувати транзитну вентиляцію – включення частини чи всіх торцевих вентиляторів, а також поточних вентиляторів, при цьому бокові клапани мусять бути відкриті

Температура по всьому пташнику мусить бути однаковою. Температура – один з критичних параметрів зовнішнього середовища, який впливає на якість вирощування курчат. Висока або низька температура, а також різкі перепади температури призводять до:

- збільшення відходу птиці через: зниження імунного статусу птиці, появі ускладнень на вакцинацію, порушення обміну речовин (асцит), зневоднення, розвиток температурного стресу, розвиток омфалітів;

- зниження приростів живої ваги через: зниження споживання корму (низька активність при високій температурі), негативний вплив на вихід м'яса грудини (важливі перші 14 днів);

- збільшення конверсії корму через: затрати енергії комбікорму для підтримання температури тіла (при низькій температурі в пташнику, наявності протягів), збільшення потреб у протеїні, неповного перетравлення жирів.

Слід пам'ятати, що температура, визначена за датчиками чи термометрами, відрізняється від температури, яку відчуває птиця (відчутна температура). Саме ця температура впливає на загальний стан птиці і продуктивність. Відчутна температура залежить від показників температури на термометрі, вологості, швидкості руху повітря, віку птиці, а також температури підстилки.

Показником рівня вологості у пташнику є відносна вологість (RH) – величина, що вказує на те, скільки вологи чи водяного пару утримується в повітрі по відношенню до того, скільки вологи чи водяного пару максимально може утримуватись у ньому. Таким чином RH вказує на процентний вміст води у повітрі. Якщо повітря нагрівається, його можливість утримувати вологу збільшується, таким чином відносна вологість зменшується і навпаки. Це явище можна використати для контролю мікроклімату у пташнику:

- при високій вологості у пташнику, та високій зовнішній вологості можна підвищити температуру у пташнику, що приведе до зниження у ньому вологості, додатково необхідно зменшити повітрообмін до 0,8-1 м<sup>3</sup>/кг живої ваги.

- при високій вологості у пташнику та низькій вологості і високій температурі ззовні, можна збільшити повітрообмін, при цьому слід враховувати швидкість руху повітря по птиці, яка не повинна перевищувати граничних величин.

При збільшенні відносної вологості у пташнику знижується можливість птиці виділяти тепло шляхом випаровування вологи. Таким чином вологість впливає на тепловіддачу птиці: сухе повітря підвищує тепловіддачу, тому потрібен додатковий підігрів, а вологе повітря погіршує тепловіддачу, що може викликати перегрів.

Світлова програма у цей період – необхідно слідкувати за дотриманням часу виключення та включення світла, під час включення світла збільшувати об'єм вентиляції у разі низької вологості зовнішнього повітря.

### **3.4. Організація годівлі курчат бройлерів**

З метою підвищення активності курчат до споживання корму використовують наступні заходи:

Методи стимулювання поїдання корму, які впроваджені на птахокомплексі:

*Піднімання птиці.* Бройлери за своєю природою малорухливі, тому значну частину часу проводять лежачи й обмежують споживання корму. Коли по пташнику проходить персонал, птиця підводиться та прямує до годівниць і напувалок, що автоматично збільшує рівень споживання. Це один із найбільш ефективних способів активізувати менш рухливих курчат. Процедуру рекомендують проводити від 4 до 6 разів на добу, а за можливості – ще частіше.

*Короткочасне збільшення освітленості.* Кількаразове (2–3 рази на день) коротке підвищення інтенсивності світла стимулює активність бройлерів і спонукає їх до поїдання корму.

*Використання органічних кислот.* Випоювання розчинів лимонної та інших органічних кислот сприяє підвищенню апетиту, а також додатково санує систему напування.

*Методика «порожніх годівниць».* Один раз на день лінії годівлі тимчасово вимикають, дозволяючи птиці повністю спорожнити годівниці. Така циклічна система позитивно впливає на мотивацію до поїдання корму після повторного запуску лінії.

Комбікорм доставляється автотранспортом із власного заводу та за допомогою пневмотранспортера подається в бункери.

Птахівники, які відповідають за посадку молодняку, формують брудерну зону: розкладають на підстилці папір «хорку», закріплюють пластикові сітки до стійок або ліній обладнання (залежно від типу системи). У день посадки корм розсипають на папір і в годівниці, а при жолобному типі годівлі – додатково завантажують у жолоб по всій довжині. Обсяг стартового корму визначається згідно з годівельною програмою і контролюється головним зоотехніком.

Вода відіграє ключову роль у фізіологічних процесах бройлера, адже його організм на 60–65 % складається з рідини. Навіть короткочасний

дефіцит води призводить до швидкої дегідратації, падіння споживання корму, затримки росту, погіршення стану здоров'я та може спричинити загибель птиці.

У нормі бройлер споживає 1,7–2 літри води на 1 кг корму, тому різкі коливання у водоспоживанні є важливим сигналом: це може свідчити про початок захворювання, проблеми у системі напування або розливи.

Навантаження на один ніпель із великою пропускною здатністю (>80–90 мл/хв) не повинно перевищувати 12 голів. Ніпелі такого типу мають бути оснащені краплевловлювачами.

Температура води повинна бути:

25–30 °С – у день посадки;

10–14 °С – для птиці старшої 7 днів.

За добу до посадки працівники протирають краплевловлювачі від пилу, який накопичився після внесення підстилки, а також вирівнюють лінії напування. Висоту ніпельів фіксують так, щоб крапля води знаходилась на рівні очей курчат.

У першу добу після посадки доступ до води має бути максимально спрощеним: курча не повинно проходити більше ніж 1 метр до найближчої напувалки. Фронт напування формується з урахуванням кількості ніпельних точок на одну голову.

Головне правило вирощування бройлерів залишається незмінним: чим більше якісного корму з високою поживною цінністю споживає птиця, тим кращих результатів у прирості маси вдається досягти.

### **3.5. Вплив корекції показників мікроклімату на продуктивність курчат-бройлерів**

З метою визначення впливу направленої регульованої зміни показників мікроклімату у пташниках у квітні 2025 року було проведено виробничий дослід.

У виробничому експерименті було задіяно чотири пташники:

№ 11, № 12 – контроль,

№ 27, № 28 – експеримент.

У кожний пташник було висаджено по 59800 голів добового бройлера кросу POSS-308.

У контролі температуру у пташниках підтримували відповідно до рекомендацій POSS-308, у експерименті температуру коригували відносно зміни вологості та швидкості руху повітря (рис. 3.7, табл. 3.2). Увечері перед посадкою бройлера було встановлено температуру 36 °С для вологості <40 %.

Вологість у пташниках по днях:

0-2 <40 %

3-4 – 45 %

5-24 – 50 %

24-29 – 60 %. У періоді 24-29 днів становлено різке зростання вологості через тривалі дощі та прохолодну погоду.



**Рис. 3.7. Контроль показників мікроклімату у пташниках**

### 3.2. Температурний режим у пташниках під час експерименту

Вік, днів	Температура, контроль, °С	Температура, експеримент, °С	Відхилення
0	33,0	36,0	3,0
1	32,5	34,8	2,4
2	31,9	33,6	1,7
3	31,4	32,5	1,1
4	31,0	31,6	0,6
5	30,6	30,8	0,1
6	30,2	29,9	-0,3
7	29,8	29,5	-0,3
8	29,4	29,0	-0,4
9	29,0	28,6	-0,4
10	28,6	28,3	-0,2
11	28,1	28,1	-0,1
12	27,7	27,8	0,1
13	27,0	27,5	0,5
14	26,6	27,1	0,5
15	26,2	26,8	0,6
16	25,8	26,2	0,4
17	25,5	25,6	0,1
18	25,3	25,0	-0,3
19	25,0	24,9	-0,1
20	24,9	24,8	-0,1
21	23,7	24,7	1,0
22	23,7	24,3	0,6
23	23,4	23,9	0,5
24	23,1	23,5	0,4
25	22,9	22,6	-0,3
26	22,6	21,6	-0,9
27	22,3	20,7	-1,6
28	22,0	20,7	-1,3
29	21,6	20,7	-0,9

Найбільше відхилення від рекомендацій POSS-308 відмічаємо на нульовий, перший, другий третій, двадцять перший день (в плюсовому значенні) та 26-29 дні (у мінусовому значенні).

Результати контрольних вибірок бройлерів на 26 і 31 день наведено у табл. 3.3 і 3.4.

### 3.3. Результати 1 вибірки

Дослідні групи	Вік, днів	Жива маса, г	Відставання від нормативу росту кросу, %	Збереженість, %
Контроль	26,6	1271	-9,6	96,39
Експеримент	26,4	1330	-4,2	98,83

### 3.4. Результати 2 вибірки

Дослідні групи	Вік, днів	Жива маса, г	Відставання від нормативу росту кросу, %	Збереженість, %
Контроль	31,4	1634	-11,2	95,36
Експеримент	31,4	1712	-7,0	98,21

Жива маса бройлерів у експериментальній групі була на 59 г або 4,6 % вище за живу масу бройлерів контрольної на 26 день та на 78 г або 4,8 % вище на 31-й день.

Результати забою бройлерів на 45-й день наведено у табл. 3.5.

### 3.5. Результати забою

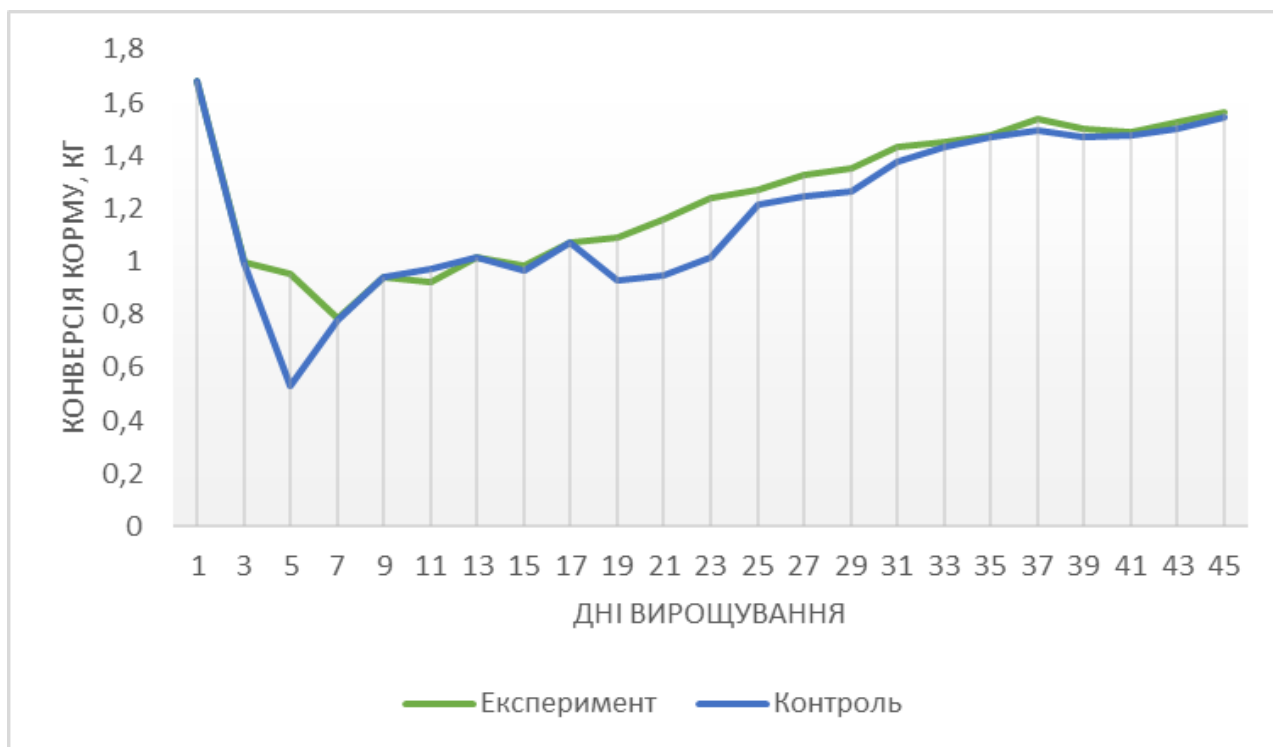
Дослідні групи	Вік, днів	Жива маса, г	Відставання від нормативу росту кросу, %	Збереженість, %
Контроль	45,2	2900	-8,1	94,55
Експеримент	45,4	2949	-7,1	97,79

Жива маса бройлерів на 45-й день у експериментальній групі була на 49 г або 1,7 % вище за живу масу бройлерів контрольної групи (рис. 3.8). Щодо збереженості поголів'я, то кращим цей показник був у експериментальній групі. На день забою збереженість була вищою на 3,24 абсолютних відсотка.



**Рис. 3.8. Огляд поголів'я**

Ефективність використання комбікормів у виробничому досліді наведена на рис. 3.9. Слід відміти не значне зростання конверсії корму у експериментальній групі в окремі періоди вирощування. Ймовірно, це пов'язано з вищою активністю птиці цієї групи. Склад і поживність комбікормів в обох групах були ідентичними.



**Рис. 3.9. Конверсія корму по групах у виробничому досліді**

Показники споживання корму і води за дослідний період в цілому відповідали нормам, відмічено незначне зростання понад норми.

На підприємстві впроваджена превентивна програма застосування ветеринарних препаратів.

До програми включено препарати: аскорбінову кислоту, вітамін Е, лимонну кислоту, полівітамінний препарат, гепатопротектор, препарати проти Ньюкаслської хвороби птахів та інфекційного бронхіту птиці.

Крім того проводяться ветеринарні обробки, до схеми яких входить: Lactic Acid, AviPro ND la Sofa, Poulvac ND La Sofa, Ловіт Аміно Плюс, Карнівет L, Аскорбінова кислота та ін.

Щодо споживання птицею води, то спостереження показали різкі підйоми споживання води на 7-й та 10-й дні, що пов'язано із промиванням ліній напування в день вакцинації методом випоювання. Під час експерименту не проводилися додаткові промивання ліній напування для чистоти експерименту.

Вологість в пташниках вагомо залежить від зовнішньої вологості, на яку впливає пора року та погода. Під час експерименту відмічались плавні підвищення на зниження внутрішньої вологості – 41,5-59,2 %. Експеримент проводився в квітні місяці, йшли часті дощі, налаштування температури тримали від середньодобової вологості, загалом було зафіксовано нижчу вологість в експериментальній групі, що скоріше за все зумовлено вищою внутрішньою температурою, яка в свою чергу дала якісний стан підстилки та розміщення.

Підсумовуючи результати експерименту з підвищення ефективності вирощування курчат бройлерів шляхом змін температурного режиму в період від старту до прорідження в залежності від відносної (внутрішньої) вологості в пташниках, маємо більшість позитивних результатів виробничих показників за підсумками двох етапів прорідження та основного забою. Цих показників вдалося досягти вдалим коригуванням температурного режиму та чітко підібраними показниками мікроклімату.

Коригування температурних режимів створює виклики в налаштуваннях. Щоб зберегти однакові умови в проведенні експерименту, часто доводилося збільшувати або зменшувати температуру комфорту, щоб зрівняти об'єм повітря надходить у пташники, також до 28 дня вирощування швидкість руху повітря з приточних клапанів складала 7,8-8 м/с. Завдяки цим налаштуванням вдалося досягти високої якості підстилкового матеріалу та створити значно комфортніші умови для вирощування.

Якісне повітря та відмінний стан підстилки як наслідок змін температурних режимів дали змогу проведенню якісної вакцинації (час пиття та коефіцієнти були нижчими в експериментальній групі). У результаті маємо однозначно кращі показники на всіх етапах вирощування.

### 3.6. Економічна ефективність

Економічна ефективність означає отримання максимально можливого результату за умов мінімальних витрат живої праці та матеріальних ресурсів. Для птахівничого підприємства цей показник відображає рівень раціонального використання ресурсного потенціалу та визначається насамперед ресурсомісткістю виробленої продукції.

Сьогодні одним із ключових завдань для стабільного розвитку промислового птахівництва є подальше зростання його економічної результативності. Оцінювання ефективності здійснюється за системою показників, основними серед яких виступають: продуктивність птиці (зокрема середньодобові прирости живої маси), трудомісткість виробництва 1 ц приросту, витрати кормів на одиницю продукції, обсяг валового виробництва, прибуток від реалізації продукції, рівень рентабельності та собівартість одиниці продукції.

Валовий обсяг виробництва є одним із найпоказовіших індикаторів, оскільки дає уявлення про загальну кількість виготовленої продукції як на рівні окремого підприємства, так і галузі загалом. У птахівництві цей показник має особливе значення через наявність внутрішнього споживання продукції. Для точнішого аналізу доцільно використовувати натуральні показники виробництва основних видів продукції, що дозволяє визначити попит на ринку за асортиментними групами. Водночас самі по собі ці дані не відображають реальну економічну ефективність виробництва. Найбільш об'єктивною характеристикою є кількість продукції в розрахунку на одну голову птиці, перш за все середньодобовий приріст маси.

Прибуток традиційно розглядають як підсумок ефективної діяльності підприємства та основне джерело його подальшого розвитку. Цей показник дає можливість оцінити ефективність як аграрного підприємства в цілому, так і окремих видів продукції. Саме прибуток забезпечує підприємству можливість самофінансування та розширеного відтворення, що є

вирішальним чинником для збереження конкурентоспроможності в умовах ринку. Поряд із прибутком важливо використовувати й показник рентабельності, який є відносною, а отже більш аналітичною характеристикою результативності виробництва.

Одним із ключових економічних індикаторів є собівартість продукції. Вона комплексно відображає ефективність використання всіх складових ресурсного забезпечення та узагальнює результати діяльності всіх підрозділів підприємства. У собівартості проявляються як досягнення, так і наявні недоліки організації виробництва. Її значення особливо зростає в умовах збільшення виробничих масштабів: зменшення витрат на будь-який елемент собівартості сприяє зростанню рентабельності та конкурентоспроможності продукції (табл. 3.6).

### 3.6. Економічне обґрунтування результатів досліджень

Показник	Контрольна група	Дослідна група
Жива маса на 45 добу, кг	2,900	2,949
Витрати корму, кг	3,575	3,636
Собівартість 1 гол., грн.	85,63	86,54
Дохід від реалізації, грн.	188,50	191,69
Прибуток, грн.	102,87	105,15
Рентабельність, %	120,2	121,5

Отже, у дослідній групі було отримано більшу кінцеву живу масу (+49 г), відповідно вищий прибуток на 1 голову (+2,28 грн.), що сприяло підвищенню рентабельності на 1,3 %.

Не зважаючи на незначне зростання витрати корму, приріст живої маси компенсував різницю, що сприяло зростанню економічної ефективності вирощування бройлерів дослідної групи.

## ВИСНОВКИ

1. Птахофабрика посідає значне місце в структурі вітчизняного тваринництва, адже володіє суттєвим потенціалом для виробництва конкурентоспроможної продукції та зміцнення аграрного сектору загалом.
2. На Вінницькій птахофабриці впроваджено сучасні технологічні рішення й діє ефективна система контролю якості, що забезпечує високий рівень продукції та є основою стабільного розвитку підприємства.
3. Вихід продукції на ринки понад 60 країн підтверджує глобальну орієнтованість підприємства та створює широкі перспективи для подальшого нарощування експортного потенціалу.
4. Партнерство з міжнародними організаціями й інвесторами свідчить про відкритість підприємства до зовнішньої взаємодії, а також про можливість залучення інвестицій для модернізації та розширення виробництва.
5. Птахофабрика робить вагомий внесок у розвиток місцевих громад і приділяє значну увагу екологічній стійкості, дотримуючись високих природоохоронних стандартів.
6. Проведеними дослідженнями доведено ефективність щоденного коригування температурних режимів вирощування курчат-бройлерів від старту до прорідження відносно стандарту кросу на підставі аналізу вологості в пташниках.

## ПРОПОЗИЦІЇ

1. Проводити постійний пошук шляхів оптимізації процесів управління та виробництва для зменшення витрат та підвищення продуктивності птиці.

2. Здійснювати щоденне коригування температурних режимів вирощування курчат-бройлерів від старту до прорідження відносно стандарту кросу на підставі аналізу вологості в пташниках.

## СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Gateway to poultry production and products. Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <https://www.fao.org/poultry-production-products/production/animal-welfare/en> (дата звернення 03.11.2025)
2. Poultry Welfare Assessment. *Farm Health Online.com*. URL: <https://www.farmhealthonline.com/health-welfare/poultry/poultry-welfare-assessment/> (дата звернення 03.11.2025)
3. Welfare of Poultry. *European Commission*. URL: [https://food.ec.europa.eu/animals/animal-welfare/eu-platform-and-expert-group/thematic-sub-groups/welfare-poultry\\_en](https://food.ec.europa.eu/animals/animal-welfare/eu-platform-and-expert-group/thematic-sub-groups/welfare-poultry_en) (дата звернення 03.11.2025)
4. Автоматизація птахівництва: інноваційні технології. *Alfagro*. URL: [https://alfagro.com.ua/uk/avtomatizacziya-tvarinnicztva-innovaczijni-tehnologiyi-v-sferi-ptahivnicztva/?srsId=AfmBOordEr9CfywUusyPYZfNL2TtymM8nGZ\\_k5-c\\_8HwIStsXn9GUi4aa](https://alfagro.com.ua/uk/avtomatizacziya-tvarinnicztva-innovaczijni-tehnologiyi-v-sferi-ptahivnicztva/?srsId=AfmBOordEr9CfywUusyPYZfNL2TtymM8nGZ_k5-c_8HwIStsXn9GUi4aa) (дата звернення 03.11.2025)
5. АМКУ дозволив МХП Косюка купити албанські компанії з виробництва курятини. URL: <https://delo.ua/business/amku-dozvoliv-mxp-kosyuka-kupiti-albanski-kompaniyi-z-virobnictva-kuryatini-431604/> (дата звернення 03.11.2025)
6. Бесулін В. І., Гужва В. І., Куцак С. М. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці : підруч. Біла церква, 2003. 448 с.
7. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Товарознавство м'яса : навчальний посібник. Київ : ЦУЛ, 2011. 164 с.
8. Бородай В. П. та ін. Технологія виробництва продукції птахівництва: підруч. для підготов. фах. вищ. агр. навч. закл. Вінниця: Нова книга, 2006. 360 с.

9. Боротьба з тепловим стресом у птиці. *Trouwnutrition*. URL: <https://www.trouwnutrition.ua/uk-ua/vydy-ta-sektory/kuri-nesuchki/heat-stress-poultry/> (дата звернення 03.11.2025)
10. Бусенко О. Т., Скоцик В. Є., Маценко М. І. та ін. Технологія виробництва продукції тваринництва : підруч. ; за ред. О. Т. Бусенка. Київ : Агроосвіта, 2013. 493 с.
11. Вимоги до благополуччя бройлерів під час їх утримання : Закон України від 08.02.2021 р. № z0207-21. Дата оновлення: 08.02.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0207-21#Text> (дата звернення 03.11.2025)
12. Вирощування м'яса та яєць у птахівництві: Сучасні тенденції та перспективи. URL: <https://mindscope.biz.ua/vyroshhuvannya-myasa-ta-yaiecz-u-ptahivnyctvi-suchasni-tendencziyi-ta-perspektyvy/> (дата звернення 03.11.2025)
13. Віннікова Л. Г., Поварова Н. М., Синиця О. В. Основи птахівництва та переробки птиці. Київ : «Освіта України», 2020. 2016 с.
14. Вологість і тепловий стрес у бройлерів — як уникнути цих проблем. *Kurkul* – онлайн-асистент фермера. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/1586-vologist-i-teploviiy-stres-u-broyleriv--yak-uniknuti-tsih-problem> (дата звернення 03.11.2025)
15. Волощук К. Б., Лісевич Н. А. Реалії стратегічних напрямків інноваційно-інвестиційного розвитку виробництва продукції птахівництва. *Сталий розвиток економіки. Міжнародний науково-виробничий журнал. Економіка та управління підприємствами*. 2019. № 2. С. 55–62.
16. Вороняк О. Л. Новітні технології інформаційного та інших напрямків у птахівництві. *Біоінтенсивні та SMART-технології у тваринництві: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції НПП та молодих науковців* (Одеса, 29-30 червня 2023 р.). Одеса, 2023. 115 с.

- URL: <https://osau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/11/TEZY-2023-II-Mizhn-konf-NNIBtaA-2906.pdf> (дата звернення 03.11.2025)
17. Вплив мікроклімату на продуктивність. *Agrotimes*. URL: <https://agrotimes.ua/article/vplyv-mikroklimatu-na-produktyvnist/> (дата звернення 03.11.2025)
  18. Демчак І. М. та ін. Тенденції розвитку галузі тваринництва та ринків м'ясо-молочної продукції України. Київ : НДІ «Уккрагропромпродуктивність», 2019. 68 с.
  19. Державна служба статистики України. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 03.11.2025)
  20. Дикалюк М. Чи дійсно Україна захопила європейський ринок курятини. *Український тиждень*. URL: <https://tyzhden.ua/chy-dijsno-ukraina-zakhopyla-ievropejskij-rynok-kuriatyny/> (дата звернення 03.11.2025)
  21. Дьяков В., Болтянська Н. Розвиток автоматизації в птахівництві. *Технічне забезпечення інноваційних технологій у агропромисловому комплексі: Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. (01–26 листопада 2021 р.). С. 79–82.* URL: <https://elar.tsatu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/48abf4cd-3ba1-4767-a6ff-d9f3eabf8536/content> (дата звернення 03.11.2025)
  22. Інновації в обладнанні для птахівництва та великих птахофабрик. URL: <https://www.0312.ua/news/3697150/innovacii-v-obladnanni-dla-ptahivnictva-ta-velikih-ptahofabrik> (дата звернення 03.11.2025)
  23. Іщенко Ю. Б. Удосконалення технології виробництва продукції птахівництва в невеликих і середніх підприємствах на основі принципів системи НАССР. Державна дослідна станція птахівництва Інституту тваринництва НААН. URL: <http://avianua.com/index.php/stattiz-ptakhivnitstva/tekhnologiya-ptakhivnitstva/54-robocha-prohrama-pnd-haccr-2016-r#content> (дата звернення 03.11.2025)

24. Канда М. І. Забезпечення екологічної безпеки в зоні впливу діяльності птахоферм : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. Львів, 2019. 20 с. URL: <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/dissertation/1779/avtoreferat3.pdf> (дата звернення 03.11.2025)
25. Клименко М. М., Віннікова Л. Г., Береза І. Г. та ін. Технологія м'яса та м'ясних продуктів : підручник. Київ : Вища освіта, 2006. 640 с.
26. Коваленко Т. С., Скарупа Н. А. Вплив теплового стресу на продуктивні якості сільськогосподарської птиці. Таврійський науковий вісник, 2019. № 110. Ч. 2. С. 51–57. URL: (дата звернення 03.11.2025)
27. Коземір О. Майбутнє – за інноваціями. *Agrotimes*. URL: <https://agrotimes.ua/article/majbutnye-za-innovacziyamy/> (дата звернення 03.11.2025)
28. Комп'ютеризоване птахівництво. Інформаційні технології як дієвий інструмент менеджменту в птахівництві / За мат. доповіді В. Барила. *Наше птахівництво*. 2021. № 4 . С. 42–44.
29. Копитець Н. Г., Волошин В. М. Особливості функціонування ринку м'яса птиці в Україні. *Економіка та управління АПК*, 2021. № 1. С. 74–81.
30. Кучерук М. Д., Галабурда М. А. Потенційні ризики за органічного виробництва продукції птахівництва та способи їх запобіганню. *Науковий вісник ветеринарної медицини*, 2020. Вип. 2 (160). С. 28–38.
31. Кучерук М. Д., Засекін Д. А. Органічне птахівництво України: ветеринарно-санітарне забезпечення технології: монографія. Київ: Прінтеко, 2020. 190 с.
32. Маньковський А. Я., Антонюк Т. А. Технологія продуктів забою тварин підручник. Київ : Агроосвіта, 2014. 336 с.
33. Мікроклімат у пташнику. *Agrotimes*. URL: <https://agrotimes.ua/article/mikroklimat-u-ptashnyku> / (дата звернення 03.11.2025)

34. Найбільший виробник курятини в Україні нарощує частку на ринку та купує компанію з перероблювання м'яса за €14 млн. UKRAINE BUSINESS NEWS. URL: <https://ubn.news/uk/najbilshij-virobnik-kuryatini-v-ukrayi-2/> (дата звернення 03.11.2025)
35. Патрева Л. С., Коваль О. А. Технологія виробництва продукції птахівництва : курс лекцій. Миколаїв : МНАУ, 2018. 248 с.
36. Подобед Л. Тепловий стрес – реальна загроза. *Пропозиція*. URL: <https://propozitsiya.com/articles/teplovyu-stres-realna-zahroza> (дата звернення 03.11.2025)
37. Про компанію. МХП. URL: <https://www.mhp.com.ua/uk/pro-kompaniiu> (дата звернення 03.11.2025)
38. Прокопишин О. С. Забезпечення конкурентоспроможності продукції вітчизняних підприємств птахівництва. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія: Економіка і менеджмент. 2019. Вип. 1. С. 26–30.
39. Прокопишин О. С. Підвищення економічної ефективності підприємств птахівництва. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. URL: <http://ujae.org.ua/pidvyshhennya-ekonomichnoyi-efektyvnosti-pidpryyemstv-ptahivnytstva/> (дата звернення 03.11.2025)
40. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці: підруч. для студ. вищ. агр. навч. закл. / за ред. В.І. Басуліна. Біла Церква, 2003. 448 с.
41. Рибаківа О. А. Облік і контроль біологічних перетворень у птахівництві : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. Київ, 2017. 20 с. URL: [http://www.iae.org.ua/images/iae/vchena\\_rada\\_02/2017/2017.06.29\\_rybakova\\_aref.pdf](http://www.iae.org.ua/images/iae/vchena_rada_02/2017/2017.06.29_rybakova_aref.pdf) (дата звернення 03.11.2025)
42. Ринок курятини. *Agrotimes*. URL: <https://agrotimes.ua/article/rynok-kuryatyny/> (дата звернення 03.11.2025)

43. Рябініна О. В., Іщенко Ю. Б. Оптимальні параметри мікроклімату у пташнику та їх контроль. Державна дослідна станція птахівництва. URL: <http://avianua.com/index.php/statti-z-ptakhivnitstva/tekhnologiya-ptakhivnitstva/16-optimalni-parametri-mikroklimatu-u-ptashniku-ta-jikh-kontrol> (дата звернення 03.11.2025)
44. Сахацький М.І. та ін. Довідник птахівника; під ред. М.І. Сахацького. Харків, 2001. 162 с.
45. Сидорчук О. Птахівництво в контексті зміни клімату. *AgroBiogas*. URL: <https://agrobiogas.com.ua/poultry-farming-in-the-context-of-climate-change/> (дата звернення 03.11.2025)
46. Стале тваринництво та благополуччя тварин SULAWE. Модуль 2 Благополуччя тварин : Електронний посібник / Г. Шуле, С.А. Пфафф, Н. Магрело, І. Двилюк, Б. Гутий, С. Усенко, І. Лавріненко, Н. Грищенко, Н. Прокопенко, С. Базиволяк, Т. Стрижак, Г. Клим, У. Вус, Т. Дудник, Т. Дудус, О. Гетя, Л. Степура. URL: [https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/nmcvfpo/SUSTAINABLE%20LIVESTOCK%20PRODUCTION%20AND%20ANIMAL%20WELFARE\\_2/SUSTAINABLE%20LIVESTOCK%20PRODUCTION%20AND%20ANIMAL%20WELFARE/Ykladachi/Ykladachi.htm](https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/nmcvfpo/SUSTAINABLE%20LIVESTOCK%20PRODUCTION%20AND%20ANIMAL%20WELFARE_2/SUSTAINABLE%20LIVESTOCK%20PRODUCTION%20AND%20ANIMAL%20WELFARE/Ykladachi/Ykladachi.htm) (дата звернення 03.11.2025)
47. Сталий розвиток тваринництва та забезпечення благополуччя тварин - ключові аспекти інтеграції України до ЄС. *Держпродспоживслужба*. URL: <https://dpss.gov.ua/news/stalyi-rozvytok-tvarynnytstva-ta-zabezpechennia-blahopoluchchia-tvaryn-kliuchovi-aspekty-intehratsii-ukrainy-do-ies> (дата звернення 03.11.2025)
48. Тепловий стрес у птахівництві: Оптимальні умови для бройлерів — Повний посібник. *Kormil. Група компаній*. URL: <https://kormil.com.ua/teplovyy-stres-u-ptakhivnytstvi-optymalni-umovy-dlia-broyleriv-povnyy-posibnyk/> (дата звернення 03.11.2025)
49. Тепловий стрес у птиці: як запобігти падежу та зберегти продуктивність влітку. *Starvet*. URL: <https://starvet.com/ua/teplovii-stres->

u-ptici-iak-zapobigti-padezu-ta-zberegiti-produktivnist-vlitku/

(дата

звернення 03.11.2025)

50. Цехмістренко С. І., Цехмістренко О. С. Біохімія м'яса та м'ясопродуктів : навч. Посібник. Біла Церква, 2014. 192 с.
51. Як створити «розумну» ферму: автоматизація в птахівництві. URL: <https://style.sq.com.ua/2025/03/07/yak-stvoriti-rozumnu-fermu-avtomatizacziya-v-ptahivnicztvi/> (дата звернення 03.11.2025)
52. Янчева М. О. Фізико-хімічні та біохімічні основи технології м'яса та м'ясопродуктів. Київ : ЦУЛ, 2017. 302 с.