

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА АКВАКУЛЬТУРИ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА

До захисту допущено»

Завідувач кафедри

к. с.-г. н., доцент

_____ Тетяна ПУШКАР
«_____» _____ 2024

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»
освітньої програми «Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва»
за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва

**АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ПТАХІВНИЦТВА В
УМОВАХ СТОВ «ІНКУБАТОРНА СТАНЦІЯ» РОЗДІЛЬНЯНСЬКОГО
РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Науковий керівник: к. с.-г. н., доцент
кафедри технології виробництва і
переробки продукції тваринництва
Тетяна ПУШКАР

Рецензент: к. с.-г. н., доцент кафедри
генетики, розведення та годівлі с.-г. тварин
Микола БОГДАН

Виконала здобувачка першого
(бакалаврського) рівня вищої освіти
заочної форми навчання
освітньо-професійна програма «Технологія
виробництва і переробки продукції
тваринництва»
спеціальність 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва
Діана САВІНОК

*Засвідчую, що кваліфікаційна робота
містить результати власних досліджень.
Використання ідей і текстів інших авторів
має посилання на відповідне джерело.*

_____ Д. САВІНОК

ЗМІСТ

Реферат	3
Перелік умовних скорочень.....	4
Вступ.....	5
РОЗДІЛ 1. Огляд літератури.....	7
1.1. Сучасний стан та прогнози галузі птахівництва.....	7
1.2. Основні напрями розвитку птахівництва як галузі	11
1.3. Вирощування курчат-бройлерів	14
1.4. Утримання та годівля курей-несучок.....	19
Продуктивність курей-несучок.....	21
РОЗДІЛ 2. Матеріал, умови і методика виконання роботи.....	27
2.1. Місце та об'єкт досліджень.....	27
2.2. Методика виконання роботи.....	30
РОЗДІЛ 3. Розрахунково-технологічна частина.....	32
3.1. Технологія утримання птиці.....	32
3.2. Аналіз продуктивних показників птиці кросу «Кобб-500» та кросу Ломан Браун	37
3.3. Технологія годівлі птахів.....	39
3.4. Економічна ефективність СТОВ «Інкубаторна станція».....	46
Висновки	48
Пропозиції	49
Список використаної літератури.....	50

РЕФЕРАТ

Дипломна робота здобувачки 4 курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти Остапенко Зінаїди Федорівни. виконана на 62 сторінках комп'ютерного тексту, містить 6 таблиць і 2 рисунки.

В списку літератури використано 35 джерел, із них 11 іноземних.

Метою випускної роботи є аналіз та вивчення технології виробництва аналіз технології виробництва продукції птахівництва в умовах СТОВ «Інкубаторна станція» Роздільнянського району Одеської області.

Для досягнення поставленої мети визначені такі завдання:

- провести аналіз технології утримання птиці.
- проаналізувати продуктивні показники птиці кросу «Кобб-500» та кросу Ломан Браун .
- дослідити технологію годівлі птахів.
- надати економічну ефективність СТОВ «Інкубаторна станція».
- на основі проведеного дослідження зробити висновки та пропозиції.

Економічну ефективність галузі можна оцінити за показником конверсії корму на 1 кг приросту та на кількість отриманих яєць. Варто зазначити, що цей показник коливається в межах 1,6-1,8 кг корму, необхідного для отримання 1 кг приросту живої маси та 1,5-1,8 кг корму на отримання 10 яєць.

Доцільно утримувати кури-несучки кросу Ломан Браун і вирощувати бройлерів кросу Кобб 500. Рівень рентабельності СТОВ «Інкубаторна станція» становить на рівні 45,5%.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю

т - тонна

ц - центнер

кг – кілограм

г – грам

мг – міліграм

м - метр

км – кілометр

мм – міліметр

га – гектар

гол. – голів

шт. – штук

корм.од. – кормові одиниці

грн. – гривні

ВСТУП

Сектор птахівництва продовжує своє динамічне зростання та активну індустріалізацію в багатьох регіонах світу. Серед ключових чинників, які стимулюють розвиток цієї галузі, можна виділити зростання чисельності населення, підвищення купівельної спроможності та процеси урбанізації. У системі вітчизняного тваринництва птахівництво займає провідну позицію, що зумовлено високою рентабельністю виробництва та стабільним попитом на продукцію, особливо завдяки доступній вартості курятини порівняно з іншими видами м'яса.

В умовах ринкової економіки забезпечення населення якісною та конкурентоспроможною харчовою продукцією, зокрема м'ясом птиці, є одним із пріоритетних завдань агропромислового комплексу країни. Особливе місце в цьому займає бройлерне птахівництво, яке дозволяє за короткий термін, завдяки швидкому циклу відтворення птиці й відсутності сезонності виробництва, збільшувати обсяги продукції, адаптуючись до ринкового попиту.

Одним із важливих напрямів стратегічного розвитку українського птахівництва є підвищення його конкурентоспроможності шляхом впровадження інноваційних технологій у глибоку переробку м'яса. Перехід на контрактне землеробство став одним із елементів структурних змін у галузі, що дозволило фермерам із середнім рівнем поголів'я отримати доступ до сучасних технологій при відносно низьких стартових інвестиціях. Це сприяло формуванню двох чітко окреслених моделей виробництва: промислових систем великого й середнього масштабу, інтегрованих у ланцюги створення вартості, та дрібних систем, орієнтованих на локальні чи нішеві ринки.

Водночас для розвитку галузі важливо уникати тривалих пауз і не покладатися виключно на досягнення минулих років, які б інноваційними вони не були. Процес динамічного розвитку птахівництва є безперервним і

нерозривно пов'язаний із науковими дослідженнями, техніко-технологічною модернізацією та впровадженням новітніх розробок. Стабільне виробництво продукції птахівництва посідає ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки країни.

Для забезпечення рентабельності роботи підприємств у сфері птахівництва необхідно активно впроваджувати ресурсозберігаючі технології утримання та годування птиці, сучасні методи селекції, що підвищують продуктивність та ефективність відгодівлі, а також сприяти організації глибокої переробки продукції. Важливим залишається суворий контроль за витратами на всіх етапах виробничого процесу. У цьому контексті особливу актуальність набуває вивчення сучасного досвіду та передових досягнень у селекції, утриманні й годуванні птиці з метою підвищення ефективності галузі.

Метою випускної роботи є аналіз та вивчення технології виробництва аналіз технології виробництва продукції птахівництва в умовах СТОВ «Інкубаторна станція» Роздільнянського району Одеської області.

Для досягнення поставленої мети визначені такі завдання:

- провести аналіз технології утримання птиці.
- проаналізувати продуктивні показники птиці кросу «Кобб-500» та кросу Ломан Браун .
- дослідити технологію годівлі птахів.
- надати економічну ефективність СТОВ «Інкубаторна станція».
- на основі проведеного дослідження зробити висновки та пропозиції.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Сучасний стан та прогнози галузі птахівництва

Птахівництво є важливою складовою тваринництва, а також агропромислового комплексу загалом – як на національному рівні, так і в глобальному масштабі. Ця галузь виділяється швидким оборотом вкладених матеріальних ресурсів, а для визначення перспектив її розвитку необхідно дослідити сучасний стан справ. Птахівництво належить до інтенсивних і динамічних сфер сільського господарства, яке спеціалізується на розведенні птиці з метою отримання високопоживних і дієтичних продуктів, таких як м'ясо та яйця.

Це одна з провідних галузей у тваринництві, яка характеризується високою концентрацією виробництва, активним впровадженням механізації, автоматизації та комп'ютеризації. Її роль у забезпеченні населення поживними продуктами особливо важлива, зокрема у контексті свіжих яєць. Крім того, птахівництво сприяє економічному розвитку держав, забезпечує доступ до недорогих джерел протеїну, сприяє розвитку експорту й імпорту та створенню нових робочих місць.

Розвиток галузі демонструє тенденцію до масштабування, впровадження інтелектуальних рішень та автоматизованих систем, які акцентують увагу на ефективному управлінні процесами за допомогою сучасних технологій. Виробники досягли значного зниження витрат завдяки впровадженню інновацій у структурі виробництва. Саме це робить промислове птахівництво однією з найбільш швидкозростаючих галузей агропромислового комплексу.

Однак, попри досягнення, залишається низка актуальних проблем. Серед них - стрес у птиці, негуманні умови утримання, а також питання

добробуту й благополуччя птахів. Ці виклики потребують уваги та вирішення для подальшого сталого розвитку галузі.

Птахівництво займає провідне місце в аграрному виробництві як України, так і світу, забезпечуючи населення важливими продуктами харчування — м'ясом та яйцями. Галузь є стратегічною для забезпечення продовольчої безпеки країни, оскільки дозволяє в короткий термін отримувати високоякісні, доступні за ціною, білкові продукти, що мають високу біологічну цінність. Курячі яйця належать до найпоширеніших і цінних продуктів харчування, які споживаються людьми. Вони містять високоцінні легкозасвоювані білки, незамінні амінокислоти, поживні ліпіди та незамінні жирні кислоти, а також багаті на вітаміни, макро- та мікроелементи

Поточний стан птахівництва в Україні та світі

На сьогодні в Україні налічується понад 200 промислових птахофабрик, а також велика кількість малих фермерських та особистих господарств, які утримують птицю для власних потреб.

Основними напрямками розвитку галузі є:

- вирощування м'ясних порід курей (бройлерів);
- виробництво яєць від курей-несушок;
- розведення водоплавної птиці — гусей, качок, індиків.

Україна стабільно входить до ТОП-10 експортерів м'яса птиці у світі. Основні ринки збуту — країни Європейського Союзу, Близького Сходу (ОАЕ, Саудівська Аравія), Північної Африки та Азії. У 2023–2024 роках спостерігалось зростання експорту м'яса птиці на 5–8% щорічно, що свідчить про високий попит на українську продукцію через її якість та конкурентоспроможну ціну.

Водночас, частка курятини у загальному споживанні м'яса в Україні також поступово зростає: за даними Міністерства агрополітики, середньостатистичний українець щорічно споживає понад 20 кг м'яса птиці.

Галузь активно модернізується: застосовуються сучасні системи клімат-контролю, автоматизація процесів годування та напування, моніторинг стану здоров'я поголів'я за допомогою цифрових технологій. Удосконалюється система ветеринарного захисту, селекційної роботи, запроваджуються нові кроси з високою продуктивністю.

Світові тенденції розвитку птахівництва

У світі спостерігається стійка тенденція до зростання виробництва м'яса птиці — за останні 20 років його обсяги зросли удвічі, випереджаючи темпи виробництва свинини та яловичини. Основними світовими лідерами за обсягами виробництва є США, Бразилія, Китай, країни ЄС.

Причини глобальної популярності птахівництва:

- Швидкий оборот виробництва — цикл вирощування бройлерів триває 35–45 днів;
- Висока конверсія корму — на 1 кг приросту маси птиці витрачається 1,6–1,9 кг корму (у ВРХ — 7–8 кг);
- Доступна собівартість м'яса;
- Дієтична цінність продукції, з низьким вмістом жиру, високою засвоюваністю білка.

В умовах глобальних викликів (економічна криза, пандемії, зміни клімату) птахівництво демонструє гнучкість і здатність швидко адаптуватися до нових реалій, зберігаючи рентабельність.

Основні проблеми галузі

1. Залежність від імпорту кормових добавок та преміксів, що підвищує собівартість продукції.
2. Проблеми із біобезпекою, зокрема загроза поширення високопатогенних штамів пташиного грипу.
3. Висока енергозалежність підприємств — витрати на електроенергію, паливо займають до 20–30% собівартості продукції.
4. Необхідність модернізації старих ферм, які не відповідають сучасним вимогам до утримання птиці.

5. Зниження купівельної спроможності населення, що обмежує внутрішній попит.

6. Перспективи та прогнози розвитку птахівництва

Аналітики прогнозують стабільне зростання обсягів виробництва м'яса птиці на 3–5% щороку до 2030 року.

Основні напрями розвитку галузі:

- Розширення ринків збуту — вихід на нові ринки Азії та Африки;
- Застосування інноваційних технологій — "розумні ферми", автоматизовані системи управління, big data-аналітика, AI-контроль за станом поголів'я;
- Екологізація виробництва — зниження викидів CO₂, скорочення використання антибіотиків, виробництво органічної продукції;
- Вдосконалення селекції — створення порід з підвищеною стійкістю до хвороб, кращими показниками росту та якості м'яса;
- Альтернативні корми — застосування білкових кормів з комах, водоростей для зниження залежності від сої та кукурудзи.

Інноваційні виклики:

- Розвиток біотехнологій (вакцини нового покоління, пробіотики);
- Використання блокчейн-систем для простежуваності продукції "від ферми до столу";
- Перехід до циркулярної економіки у птахівництві (утилізація відходів виробництва на добрива, біогаз).

Галузь птахівництва України та світу демонструє високі темпи зростання та потенціал для подальшого розвитку. Завдяки впровадженню інновацій, цифрових рішень та біобезпечних технологій птахівництво стає екологічно відповідальним та економічно ефективним сектором. Однак вирішення проблем із енергозалежністю, модернізацією застарілих потужностей та зменшенням впливу хвороб є критично важливими завданнями для збереження конкурентоспроможності галузі в довгостроковій перспективі.

На сучасному етапі розвитку галузь птахівництва займає провідні позиції серед інших напрямів сільського господарства завдяки високій рентабельності, короткому виробничому циклу та здатності оперативно реагувати на ринкові потреби. В Україні та світі спостерігається тенденція до збільшення поголів'я птиці, підвищення продуктивності стада та вдосконалення технологій вирощування. Основними драйверами зростання є впровадження автоматизованих систем контролю процесів утримання та годівлі, удосконалення генетичного потенціалу порід та попит на якісну продукцію тваринництва. Прогнозовано, що галузь продовжить стійке зростання завдяки розвитку біобезпеки, геномних досліджень, екологічних стандартів та нових видів кормів, що забезпечить збільшення обсягів виробництва при зменшенні витрат ресурсів.

1.2. Основні напрями розвитку птахівництва як галузі

Птахівництво як галузь агропромислового комплексу постійно трансформується відповідно до вимог ринку, споживацьких потреб, технологічних досягнень та екологічних викликів.

Основні напрями розвитку птахівництва пов'язані як з підвищенням продуктивності птиці, так і з удосконаленням технологій її вирощування та переробки продукції.

1. Підвищення генетичного потенціалу птиці

Одним із провідних напрямів розвитку галузі є використання новітніх досягнень селекції та генетики. Завдяки селекційній роботі створюються нові породи та кроси бройлерів і курей-несушок, які мають високий рівень продуктивності, стійкість до хвороб, кращу конверсію корму, швидкий приріст маси тіла, високу якість яєць та м'яса.

Сучасні програми селекції дозволяють отримувати бройлерів із забійною масою 2,2–2,5 кг за 35–42 дні вирощування, а також курей-несушок із продуктивністю до 320–350 яєць на рік. Крім того, ведеться активна робота

над виведенням порід, які добре адаптуються до умов органічного виробництва та вільного виходу.

2. Інтенсифікація технологій вирощування

Інтенсифікація передбачає скорочення термінів вирощування птиці при максимальному збереженні її здоров'я та якості продукції. У сучасних птахокомплексах широко застосовуються автоматизовані системи контролю мікроклімату, годівлі, напування, збору яєць, що дозволяє зменшити втрати продукції, запобігати хворобам, економити ресурси.

Розробляються нові технології освітлення, які позитивно впливають на фізіологічний стан птиці, її продуктивність та поведінку, а також системи вентиляції та охолодження для підтримання оптимальних параметрів середовища.

3. Оптимізація годівлі птиці

Ефективна годівля є запорукою високої продуктивності птахів та зниження собівартості продукції. Перспективним напрямом є використання комбікормів з точно підібраним співвідношенням протеїну, амінокислот, мінералів, вітамінів, а також додавання пробіотиків, пребіотиків, ферментів, органічних кислот для покращення травлення та засвоєння поживних речовин.

Активно досліджується можливість використання альтернативних кормових компонентів — білкових концентратів на основі комах, водоростей, дріжджів, що дозволяє знизити залежність від традиційних соєвих та кукурудзяних продуктів.

4. Поліпшення ветеринарного супроводу та біобезпеки

З метою збереження здоров'я птиці та підвищення якості продукції впроваджуються нові системи ветеринарного контролю. Використання вакцин новітнього покоління, біопрепаратів, пробіотиків, природних стимуляторів росту замість антибіотиків стає пріоритетом для забезпечення безпечності харчових продуктів.

Значну увагу приділяють підвищенню рівня біобезпеки на фермах — впроваджуються програми "захисту бар'єрів", суворий контроль доступу персоналу, обробка води та повітря, дезінфекція приміщень.

5. Розвиток глибокої переробки продукції

Перспективним напрямом є поглиблена переробка м'яса та яєць для виробництва напівфабрикатів, ковбас, паштетів, дієтичних страв, функціональних продуктів з доданою вартістю. Це дозволяє розширити асортимент продукції, підвищити її конкурентоспроможність на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Крім того, використання побічних продуктів (пір'я, крові, нутрощів) для виробництва кормів, добрив, біогазу також сприяє розвитку безвідходного виробництва.

6. Впровадження екологічних стандартів

Світові тенденції зумовлюють необхідність екологізації птахівництва: впроваджуються стандарти виробництва органічної продукції, зменшується використання антибіотиків, застосовуються біоенергетичні установки для переробки відходів, зниження викидів шкідливих речовин у навколишнє середовище.

Зростає попит на продукти "еко" та "біо" сегменту, що стимулює виробників переходити до безпечних для довкілля методів ведення птахівництва.

7. Цифровізація та автоматизація процесів

Використання інтернету речей (IoT), штучного інтелекту, великих даних (Big Data), хмарних сервісів у птахівництві дозволяє створювати "розумні ферми" з повною автоматизацією основних процесів. Системи прогнозування захворювань, автоматичного дозування кормів, контролю температурного режиму та освітлення забезпечують ефективне управління поголів'ям.

Галузь птахівництва активно трансформується під впливом глобальних викликів, серед яких — забезпечення продовольчої безпеки, зростання

попиту на білкові продукти та екологічна стійкість виробництва. Основними напрямками розвитку є інтенсивне використання селекційних досягнень для підвищення продуктивності птиці, автоматизація технологічних процесів, удосконалення систем годівлі та зоогігієни, а також інтеграція біологічних методів захисту поголів'я. Значну увагу приділяють підвищенню якості кінцевої продукції — м'яса та яєць, зокрема збагачення їх мікроелементами, вітамінами та функціональними речовинами для покращення харчової цінності. Розвивається органічне птахівництво, що враховує вимоги споживачів до екологічно чистої та безпечної продукції. Усе це забезпечує конкурентоспроможність галузі на внутрішньому і зовнішньому ринках.

1.3. Вирощування курчат-бройлерів

Вирощування курчат-бройлерів є одним із найважливіших напрямів розвитку птахівництва, що забезпечує виробництво високоякісного м'яса птиці в короткі терміни. Бройлерне птахівництво відрізняється високою рентабельністю завдяки швидкому приросту живої маси птиці та відносно невеликим затратам кормів на одиницю продукції.

Бройлери — це гібриди або спеціальні породи курей, які вирізняються швидким набором ваги. При належному догляді вони досягають забійної ваги у 2,5 кг вже за два місяці. Така особливість забезпечує не лише швидку окупність проекту з вирощування м'ясних порід птахів, але й можливість отримати м'ясо надзвичайно ніжного смаку від молодшої птиці. Проте слід пам'ятати, що бройлери потребують ретельного догляду та збалансованого харчування. В іншому випадку вони не зможуть реалізувати свій генетичний потенціал високої продуктивності.

До основних факторів, які можуть вплинути на приріст ваги та загальні показники, належать:

- невідповідні умови утримання;
- недостатнє або незбалансоване харчування;

- захворювання.

Основні етапи вирощування курчат-бройлерів

Процес вирощування бройлерів поділяється на кілька важливих стадій, кожна з яких має свої технологічні особливості:

1. Підготовка приміщень

Перед завезенням добових курчат проводять ретельну підготовку пташника: очищення, миття, дезінфекцію, дезінсекцію, дератизацію. Усі роботи спрямовані на створення сприятливого мікроклімату, що дозволяє зменшити стрес у птиці та уникнути розвитку інфекційних захворювань.

2. Режим утримання

У сучасному бройлерному птахівництві використовують два основних способи утримання:

- Підстилковий — курчата утримуються на шарі підстилки (тирса, солома, лушпиння соняшника);
- Безпідстилковий (батареїний) — бройлери розміщуються у багатоярусних кліткових системах.

Найбільш поширеним є підстилковий метод як менш затратний і простий в обслуговуванні.

3. Мікроклімат

Вирішальне значення для росту бройлерів має температура, вологість повітря, освітленість та вентиляція. На першому тижні температура підтримується на рівні 32–34°C, далі поступово знижується до 18–20°C. Вологість повинна бути в межах 60–70%. Освітлення — цілодобове у перші дні, потім — скорочують до 16–18 годин на добу.

4. Годівля бройлерів

Годівля є найважливішим чинником, що визначає продуктивність поголів'я. У годівлі використовують повнораціонні комбікорми у кілька фаз:

- Стартова (0–14 днів) — містить підвищений рівень білка (21–23%), що сприяє розвитку м'язів;

- Розвідна (15–28 днів) — зниження білка до 19–20%, підвищення енергетичної цінності;
- Фінішна (29–42 дні) — зниження білка до 18%, максимальна енергетична цінність для нарощування маси тіла.

Комбікорми збагачуються мікроелементами, вітамінами, ферментами, пробіотиками, що стимулюють ріст та зміцнюють імунну систему птиці.

5. Ветеринарне забезпечення

Обов'язковим є проведення профілактичних щеплень (проти хвороби Ньюкасла, Гамбора, інфекційного бронхіту). У період вирощування здійснюється ветеринарний контроль, санація води, застосування пробіотиків для стабілізації мікрофлори кишечника.

6. Зоогігієнічні вимоги

Усі технологічні операції проводяться з дотриманням ветеринарно-санітарних норм для запобігання хворобам та стресу. Здійснюється регулярна заміна підстилки, контроль якості повітря, обмеження шумів та механічних подразників.

Догляд за молодняком

Пташенята бройлерів мають слабе здоров'я, через що багато птахівників обирають купувати їх у віці 10-14 днів. У такому віці вони краще переносять транспортування та легше пристосовуються до нових умов.

Малюків-одноденок, як правило, набувають досвідчені фермери або господарі, яким не потрібно перевозити пташенят на далекі відстані. Якщо ж транспортний шлях довгий або у птахівника немає досвіду в догляді за новонародженими, доцільно зупинитися на трохи підрослих. У клітках чи загонах бройлерів варто тримати тільки одного віку, адже старші можуть травмувати молодших.

Догляд за найменшими бройлерними курчатами мало відрізняється від утримання пташенят інших порід курей. Для їхнього здоров'я потрібне тепло: у перші дні після народження температура повинна бути на рівні 30-35 °С.

До кінця першого тижня її знижують до 28 °С, а згодом поступово доводять до оптимального рівня у 20 °С для місячних курчат.

Щоб бройлери швидко росли, їм необхідні вітаміни, мінерали та інші поживні речовини. Найбільш відповідальний період — перший місяць життя, адже саме в цей час швидко формується скелет. Якщо птиці не отримуватимуть якісний корм, вони залишатимуться в рості позаду, і за два місяці отримати товарні тушки стане неможливим. При правильному ж харчуванні деякі особини досягають забійного віку вже за 42-45 днів.

Методи годівлі можуть бути різними: одні господарі надають перевагу вологим мішанкам з яйця, зелені та кукурудзяної крупи, тоді як інші використовують престартовий комбікорм. Проте вологі мішанки мають певні недоліки: вони швидко псуються у теплій температурі та вимагають постійного приготування.

При цьому треба дотримуватись частоти годування:

- у перший тиждень життя — до восьми разів на добу;
- у другий тиждень — до п'яти разів;
- на третьому тижні — три-чотири рази;
- з місячного віку — двічі на добу.

З двотижневого віку у раціон додають соєву та соняшникову макуху, а також рибні відходи. З солоною рибою слід працювати обережно: її вимочують, а несолону сирого краще відварити та подрібнити. Починаючи з третього тижня можна додавати варену картоплю та молочні продукти. Утім, комбікорм часто є економічнішою альтернативою білковим кормам.

Для точного забезпечення поживними речовинами можна використовувати премікси, але розрахунок дозувань буває складним. Значно простіше обрати спеціальний комбікорм, який уже містить необхідний комплекс речовин: зерно, трав'яне борошно, кісткове та кров'яне борошно, риб'ячий жир, гравій, крейду, сіль та інші компоненти. Гранульована структура полегшує споживання корму та запобігає нерівномірному розподілу поживних речовин серед пташенят.

Найкращим варіантом буде почати годування з престартового комбікорму, потім перейти на стартовий. При правильному підході вже через місяць після стартової відгодівлі можна розпочинати фінішний етап годівлі.

Основні проблеми та шляхи їх вирішення

Серед основних проблем вирощування бройлерів — висока щільність посадки, ризик спалахів інфекцій, стресові стани, дефіцит окремих поживних речовин у кормах.

Їх вирішують шляхом:

- впровадження програм контролю здоров'я;
- забезпечення якісного корму та води;
- застосування біодобавок та натуральних стимуляторів росту;
- удосконалення технологій мікроклімату.

Ефективне вирощування курчат-бройлерів є запорукою отримання якісного м'яса птиці та досягнення високих економічних результатів у птахівничих господарствах. Основою успішного виробництва є створення оптимальних умов мікроклімату, забезпечення збалансованого годування, дотримання санітарно-гігієнічних вимог та ветеринарного контролю. Важливим чинником є також правильний підбір порід та кросів з високим генетичним потенціалом швидкого приросту живої маси та доброї конверсії корму. Сучасні технології вирощування дозволяють досягати маси бройлера 2,5–3 кг за 35–42 дні, що суттєво підвищує ефективність виробництва. Використання природних кормових добавок, пробіотиків та ензимів сприяє поліпшенню якості м'яса та підвищенню безпечності продукції. У перспективі галузь орієнтуватиметься на зменшення використання антибіотиків, розвиток екологічних технологій вирощування та підвищення біобезпеки.

1.4. Утримання та годівля курей-несучок

Утримання та годівля курей-несучок є критично важливими факторами, що безпосередньо впливають на рівень їх продуктивності, тривалість періоду несучості, якість одержуваної продукції та економічну ефективність виробництва яєць. В умовах сучасного птахівництва ці вимоги враховуються при впровадженні інноваційних технологій та систем автоматизованого управління стадами.

Сучасні системи утримання курей-несучок

В умовах промислового виробництва розрізняють такі основні способи утримання:

- Кліткове утримання: характеризується високою щільністю посадки (до 6–8 голів на m^2). Воно забезпечує мінімізацію витрат кормів, автоматизацію процесів годування, напування, збору яєць та видалення посліду. Основним недоліком вважається обмеження рухової активності птиці, що може негативно впливати на її добробут.
- Авіарні системи (багаторусні): дозволяють птахам вільно пересуватися між різними рівнями конструкції, завдяки чому підвищується фізіологічний стан несучок та поліпшується якість яєць. Авіарні системи часто застосовують на європейських фермах.
- Вигульні та підлогові системи: птиця має доступ до вільного простору або вигулу, що наближає умови до природних. Така система відповідає стандартам органічного виробництва, проте вимагає більших затрат на простір, контроль за станом підстилки та ветеринарний нагляд.

Особливості годівлі курей-несучок

Раціон курей-несучок повинен повністю задовольняти потреби організму в поживних речовинах, енергії, мінералах та вітамінах. Недостатнє

або незбалансоване годування призводить до зниження несучості, ламкості шкаралупи, зменшення маси яєць та порушення обміну речовин.

Правильне складання раціону для несучок забезпечує отримання високоякісної продукції, знижує відсоток нестандартних яєць, зменшує ризик патологій (наприклад, дефіциту кальцію) та продовжує продуктивний період курей.

Таблиця 1

Потреба курей-несучок у поживних речовинах залежно від віку

Вік птиці (тижні)	Білок (%)	Обмінна енергія (ккал/кг)	Кальцій (%)	Фосфор (%)
0–6	19–21	2900	1,0	0,5
7–17	16–18	2750	1,1	0,45
18+ (період несучості)	16–17	2700	3,5–4,2	0,4–0,45

Основні корми для несучок:

- зернові (пшениця, кукурудза, ячмінь);
- білкові корми (соняшниковий, соєвий шрот);
- мінеральні добавки (крейда, черепашник, трикальційфосфат);
- премікси з комплексом вітамінів та мікроелементів;
- іноді вводять корми тваринного походження (рибне, м'ясо-кісткове борошно).

У годівлі важливо дотримуватися співвідношення кальцію та фосфору (5:1), необхідного для формування міцної шкаралупи. Особливо важливим є режим годування — 3–4 рази на день з вільним доступом до чистої води.

Мікроклімат та гігієна приміщень

Температурний режим: +18–22°C.

Вологість повітря: 60–70%.

Освітлення: 14–16 годин на добу із поступовою зміною тривалості дня.

Своєчасне прибирання та дезінфекція — обов'язкові для профілактики інфекцій.

Грамотно організовані умови утримання та збалансоване годування дозволяють підвищити продуктивність стада, знизити падіж, забезпечити високу якість яєць, зберегти здоров'я поголів'я та економічну доцільність господарювання.

Оптимальна організація умов утримання та збалансоване годування курей-несушок є ключовими чинниками для забезпечення їх високої продуктивності та тривалого періоду несучості. Використання кліткових або підлогових систем з урахуванням потреб птиці у просторі, світлі та свіжому повітрі позитивно впливає на їхній фізіологічний стан. Годівля повинна бути багата на протеїн, енергію, вітаміни, мінерали, особливо кальцій, фосфор та вітамін D для формування якісної шкаралупи. Важливим є також дотримання режиму годівлі та водопостачання, що запобігає стресовим станам птиці та зниженню несучості. Своєчасна профілактика захворювань, вакцинація та підтримка біобезпеки на фермі дозволяють зберегти здоров'я поголів'я і забезпечити стабільне виробництво якісних яєць протягом усього циклу.

1.5. Продуктивність курей-несучок

Продуктивність курей-несучок є інтегральним показником, що відображає ефективність усієї системи утримання та годівлі птиці. Вона визначається не лише кількістю знесених яєць, а й їхньою масою, якістю шкаралупи, вмістом поживних речовин та тривалістю продуктивного періоду.

Основні показники продуктивності

До найважливіших параметрів продуктивності курей-несучок належать:

- Несучість, тобто кількість яєць на одну несучку за певний період (зазвичай за рік);

- Середня маса одного яйця, яка повинна становити не менше 55–60 г;
- Витрати корму на одиницю продукції — важливий економічний показник, який демонструє, скільки корму витрачено для отримання 10 яєць;
- Якість шкаралупи — параметр, що впливає на товарний вигляд яйця, тривалість його зберігання, безпечність для споживача;
- Відсоток придатних до реалізації яєць, який повинен перевищувати 95%.

Ці показники формуються під впливом багатьох факторів, серед яких генетичні особливості, фізіологічний стан птиці, а також середовище її утримання.

Вікові особливості продуктивності

Продуктивність курей-несучок змінюється залежно від віку:

- Старт продуктивності зазвичай починається у 140–160 днів;
- Пік несучості припадає на 26–30 тиждень життя, коли несучість сягає 95–98%;
- Після 52–60 тижнів спостерігається поступове зниження продуктивності, що обумовлено природним старінням репродуктивної системи.

У зв'язку з цим підприємства зазвичай оновлюють поголів'я після першого продуктивного періоду, щоб уникнути збитків.

Продуктивність курей-несучок оцінюється за кількістю якісних яєць, які вони виробляють протягом року. Щоб захистити свої інвестиції, необхідно забезпечити їм збалансоване харчування, комфортні та добре освітлені умови утримання, а також захист від хвороб і стресів, які можуть негативно вплинути на рівень виробництва яєць.

Якість яєць курей-несучок є ключовим чинником успіху. Висока якість здорових яєць підвищує їхню цінність для ринку, оскільки такі яйця користуються більшим попитом і приносять більше прибутку.

До основних параметрів загальної якості належать міцність і структура шкаралупи та білка, яскравість жовтка, чистота, стабільність розміру та форма яйця, а також відсутність сальмонели.

Для забезпечення міцної та якісної шкаралупи необхідно достатньо кальцію у раціоні курей. У старших несучок рівень засвоєння кальцію знижується, а вага яєць може зростати, тож може знадобитися впровадження додаткових заходів для підтримки їх продуктивності та якості яйця.

Вплив складу раціону на продуктивність

Раціон курей-несучок формується так, щоб забезпечити їхні потреби в білках, жирах, мінеральних речовинах та вітамінах:

- Недостатність білка призводить до зменшення кількості яєць і погіршення їх якості;
- Дефіцит кальцію відображається на міцності шкаралупи — вона стає тонкою, ламкою, може спостерігатись внутрішній дефект яйця;
- Надлишок енергії викликає ожиріння, що негативно впливає на репродуктивну функцію.

Розумний підхід до харчування

Збалансоване харчування: Курки-несушки потребують ретельно підбраного раціону, який забезпечує їх необхідними поживними речовинами. Застосування високоякісних білкових, вітамінних та мінеральних добавок від Protofeed дозволяє створити оптимальні умови для їх здорового розвитку та підвищення продуктивності, включаючи рівень несучості.

Вітаміни та мікроелементи: Вітаміни, такі як А, D3, Е, К і представники групи В, відіграють важливу роль у зміцненні імунітету та підтримці загального здоров'я курей. Мікроелементи — залізо, мідь, цинк і

селен — життєво необхідні для коректного метаболізму та кращого засвоєння корму.

Рішення для збільшення продуктивності

- Емульгатори: Використання емульгаторів допомагає поліпшити засвоєння поживних речовин, що позитивно позначається на якості яєць і стані репродуктивної системи курей.
- Антиоксиданти: Додавання антиоксидантів до раціону знижує рівень стресу у птахів і сприяє зростанню продуктивності. Крім того, антиоксиданти покращують якість яєць, роблячи їх більш поживними та смачними.

Використання спеціалізованих преміксів дозволяє забезпечити повноцінне постачання мікроелементів та вітамінів, що сприяє підвищенню загальної стійкості організму птиці до стресових чинників.

Значення стресостійкості

Неправильна робота з поголів'ям, шум, перепади температур, різкі зміни в раціоні можуть викликати стрес, що різко знижує несучість — у деяких випадках до 30–40% протягом тривалого часу. Тому стресостійкість є важливою селекційною ознакою у сучасному птахівництві.

Роль освітлення

Режим освітлення безпосередньо впливає на функціонування репродуктивної системи курей:

- Надмірне або недостатнє освітлення призводить до гормональних порушень;
- Поступове збільшення світлового дня при підготовці молодняку до несучості дозволяє уникнути гормональних збоїв;
- Для промислових порід застосовують спеціальні програми освітлення із різною інтенсивністю світла протягом дня.

Захворюваність та її наслідки для продуктивності

Будь-які відхилення у здоров'ї птиці (вірусні, бактеріальні або паразитарні інфекції) призводять до різкого падіння продуктивності.

Особливо небезпечними є хвороби, що уражають репродуктивні органи, наприклад, сальмонельоз або мікоплазмоз.

Завдяки профілактичній вакцинації, застосуванню антисептиків, дезінфекційних заходів рівень хвороб серед продуктивного поголів'я знижується, що дозволяє зберігати високі показники несучості.

Селекційні досягнення у підвищенні продуктивності

Сучасна селекція дозволяє створювати високопродуктивні лінії курей-несучок із такими характеристиками:

- Висока маса яйця при знижених затратах корму;
- Підвищена стійкість до стресів та хвороб;
- Тривалий період збереження високої несучості (до 80 тижнів);
- Удосконалена якість шкаралупи.

Перспективним напрямом є розведення порід із підвищеним вмістом корисних речовин у яйцях (омега-3, йод, селен), що задовольняють потреби споживачів у функціональних продуктах харчування.

Продуктивність курей-несучок є результатом складної взаємодії факторів: спадкових, кормових, санітарно-гігієнічних та організаційних. Досягнення високих показників можливе лише при дотриманні комплексного підходу до організації утримання, годівлі, ветеринарного обслуговування та менеджменту птахофабрик або фермерських господарств.

Продуктивність курей-несучок є багатокomпонентним показником, який залежить від спадкових особливостей птиці, технологічних умов її утримання, якості годівлі та загального стану здоров'я. Досягнення високих показників несучості можливе лише при дотриманні усіх ланок технологічного процесу — від правильного вибору породи до забезпечення оптимального мікроклімату у пташнику. Особливу роль відіграють якість і збалансованість кормів, що сприяють формуванню великого, міцного яйця із якісною шкаралупою. Важливим є також режим освітлення, який регулює біоритми несучок, та мінімізація стресових факторів, що можуть викликати зниження продуктивності. Впровадження новітніх досягнень у генетиці,

селекції та ветеринарії забезпечує стійке зростання ефективності галузі яєчного птахівництва та її здатність задовольняти зростаючий попит споживачів на якісну продукцію

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

2.1. Місце та об'єкт досліджень

Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Інкубаторна станція» знаходиться в м. Роздільна, що розташоване в Роздільнянському районі Одеської області.

Центральна садиба СТОВ до обласного центру Одеса сполучена автодорогою, відстань якої становить 88 км, така ж відстань і залізницею. Зв'язок станції з обласним центром забезпечується завдяки асфальтованій дорозі місцевого значення, яка переходить в автошлях М-05, вона є також частиною Європейського маршруту Е95.

Територія станції розташовується в Атлантико-континентальній степовій області, що належить до помірного поясу, має переважно рівнинний рельєф, який характеризується невеликими абсолютними висотами. Низовини та височини – основні форми рельєфу. Землі СТОВ «Інкубаторна станція» знаходяться в долині річка Барабой, до якої ще впадають безліч маленьких річок і струмків. Це створює сприятливі умови для вирощування різних видів сільськогосподарських культур. Основний тип ґрунту в товаристві представлений чорноземом звичайним який містить велику кількість гумусу та забезпечує добру пропускну здатність, як водну так і повітряну.

Середньорічна температура повітря складає 13°C. У найспекотніший період середньомісячна температура досягає 32,5°C, тоді як у найхолодніший – опускається до -10,5°C. Загальна температура впродовж вегетаційного періоду становить близько 7000°C. Клімат помірно континентальний, з теплим, сухим літом і м'якою малосніжною зимою, що сприяє аграрному

виробництву. Середньорічна кількість опадів у місті становить близько 592 мм.

Експлікація земельних угідь сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю наведена в табл. 2.

Таблиця 2

Експлікація земельних угідь СТОВ «Інкубаторна станція»

Угіддя	Площа, тис. га	Структура, %
	Роки	Роки
	2024	2024
Всього землі, га	136,7	100
Сільгоспугіддя, га	123	89,98
рілля	91	66,57
Пасовища	4	2,93
Багаторічні насадження	10	3,32

За результатами таблиці видно, що на сільгоспугіддя виділено 123000 га землі до якої ще входить рілля площею 91000 га, частка яких становить 89,98 % та 66,57 % відповідно від загальної площі.

Земельна площа пасовищ становить 4000 га, частка якої становить 2,93%. Багаторічні насадження фруктових дерев - 10000 га (3,32%).

Основний вид діяльності сільськогосподарського товариства з обмеженою відповідальністю СТОВ «Інкубаторна станція» є розведення свійської птиці. Крім птахівництва, займається іншими видами діяльності: вирощування зернових і бобових культур та насіння олійних культур. Для забезпечення потреб птахівництва в кормах власного виробництва, частину сільськогосподарських угідь відведено під кормові культури, які повністю йдуть на використання в годівлі птиці. Структуру посівних площ наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Структура посівних площ і врожайність сільськогосподарських культур у СТОВ «Інкубаторна станція», га

Назва культури	Рік 2024	
	Площа, га	Врожайність. ц/га
Зернові, всього	2965	49,2
в т.ч. пшениця	797	45,1
ячмінь	860	33,5
кукурудза	694	79,3
сорго	593	43,2
просо	21	54,3
Технічні, всього	560	29,5
в т.ч. соняшник	560	29,5
Всього	3523	-

Аналіз таблиці показує, що культури зернові займають 84,1% загальної посівної площі товариства, яка включає також технічні культури. Вирощування всіх культур здійснюється з використанням інтенсивної технології, що дозволяє стабільно отримувати високі врожаї. Зокрема, урожайність зернових становить 49,5 ц/га, а технічних культур – 29,6 ц/га.

У структурі зернових культур найбільшу частку займають ячмінь та озима пшениця. Їхня фактична посівна площа становить 1657 га, або 55,9% від загальної площі зернових культур. Увесь урожай зернових використовується у виробництві комбікормів.

Серед технічних культур вирощується соняшник, що займає площу 560 га, або 15,9% від загальних земельних ресурсів станції.

Для підвищення родючості ґрунтів підприємство щорічно вносить органічні добрива. Ці добрива накопичуються на підприємстві після звільнення приміщень від підстилки разом із послідом.

Підприємство демонструє врожайність основних зернових і технічних культур на рівні, який перевищує середні показники по району. Це досягається завдяки забезпеченню необхідних матеріально-технічних ресурсів та реалізації повного комплексу технологічних заходів для вирощування сільськогосподарських культур.

Отже, кормовий баланс СТОВ «Інкубаторна станція», 2024 рік був задовільним.

Динаміка кількості голів птахів, які утримуються у товаристві, наведена в табл. 4.

Таблиця 4

Динаміка свійської птиці

Параметри	2024	
	Кури-несучки	Бройлери
Поголів'я	5000	10000

У СТОВ «Інкубаторна станція», налічується 15000 голів птиці, із них 5000 гол. кури-несучки кросу Ломан Браун та 10000 голів за цикл бройлери кросу Кобб 500

Отже, можна зробити попередній висновок, що в галузі тваринництва СТОВ «Інкубаторна станція» основний акцент робиться на птахівництві.

2.2. Методика виконання роботи

Дослідження, що стали основою для написання кваліфікаційної роботи, проводилися в умовах СТОВ «Інкубаторна станція», розташованій у м. Роздільна Одеської області. Аналізувалися дані господарських паспортів,

фінансової звітності, річних звітів, а також бухгалтерського обліку, що ведуться в господарстві за 2024 рік.

Для удосконалення процесу вирощування гусей були застосовані відомі зоотехнічні методи, зокрема: розрахунок середньорічного поголів'я, загального приросту маси, середньодобового приросту маси, витрат кормів на одиницю продукції та загальних витрат кормів.

Також було розраховано структуру поголів'я та діяльність виробництва, обсяги виробництва м'яса в живій вазі та кількості отриманих яєць, а також основні показники підприємств, що займаються вирощуванням бройлерів і курей-несушок. Техніко-економічні розрахунки показників росту птахів виконувалися за програмою ВНТП-АПК-04.05.

На основі проведених досліджень були сформульовані висновки та пропозиції для виробництва.

РОЗДІЛ 3

РОЗРАХУНКОВО–ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

3.1. Технологія утримання птиці

На СТОВ «Інкубаторна станція» досягнення успіху у вирощуванні бройлерів забезпечується завдяки впровадженню систематичної та ефективної програми утримання птиці. Цей процес стартує значно раніше, ніж курчата потрапляють до приміщень для утримання та відгодівлі. Ключовим етапом цієї програми є належна підготовка приміщення, яка виступає базою для успішного й рентабельного виробництва.

Таблиця 5

Загальні дані

Показник	Кури-несучки	Бройлери
Система утримання	кліткова	Підлогова (підстилка)
Цикл вирощування, тиж.	72	6

Утримання курей-несучок кросу Ломан Браун клітковим способом, у порівнянні з підлоговим, вимагає значних капіталовкладень, а також більших витрат на технічне обслуговування автоматизованих систем і механізмів з обслуговування птиці.

Для утримання стада використовуються кліткові батареї двох типів: БКН-3. Кліткова система утримання має низку переваг: підвищення несучості курей, ефективніше використання виробничих площ, покращення культури виробничого процесу, зниження витрат кормів, спрощення догляду за птицею, а також зменшення витрат на теплову і електричну енергію.

Завдяки такому обладнанню забезпечується автоматизоване зберігання, подавання та розподіл сухого корму, приготування та розподіл води,

видалення посліду за межі пташника, а також збір яєць із батарей і транспортування їх до сортувального столу.

Для досягнення високої продуктивності курей-несучок у пташнику необхідно створити оптимальні умови. Температура повітря у приміщенні має підтримуватись на рівні 16–18°C, допускається зниження до 14°C чи тимчасове підвищення до 26°C. Значні коливання температури можуть призвести до затримки росту, погіршення розвитку, зниження продуктивності та линяння курей. Занадто висока температура в приміщенні знижує рівень несучості, збільшує витрати кормів на виробництво яєць і споживання води.

Таблиця 6

**Параметри мікроклімату приміщення для утримання птиці кросів
«Кобб-500» та Ломан Браун**

Параметри	Кури-несушки	Бройлери
Температура, °C	18-22	30-33 (старт), 18-22 (фініш)
Вологість, %	60-70	50-70
Вентиляція, м³/год/кг	1,5-2,0	5-7 (літо), 0.7-1.5 (зима)
Освітленість, люкс	14-16 год., 20-30	23 год. (перші дні), потім 18-20 год., 5-10 люкс

Аналізуючи дані таблиці 6 видно, температурний і вологісний режими мікроклімату приміщення різні для кросів «Кобб-500» та Ломан Браун. Суттєва різниця і у вентиляції.

Перед розміщенням птиці кросу Cobb 500 ретельно аналізують можливості приміщень, розраховують кількість курчат відповідно до доступної площі, встановлюють брудери й перевіряють функціонування обладнання напування, годівлі, вентиляції та опалення. Для моніторингу температурного режиму у зоні підлоги й брудерів використовують терморегулятори або датчики температури поряд із термометрами, що фіксують мінімум і максимум протягом доби. Щодня відстежуються

температурні коливання, підтримуючи допустиме відхилення $\pm 2^{\circ}\text{C}$. Приміщення прогрівають заздалегідь, забезпечуючи стабілізацію температури й вологості за 24 години до посадки птиці. Крім того, герметизують усі отвори, щоб уникнути втрат тепла та протягів.

Перед посадкою курчат особливу увагу приділяють системі напування. Її ретельно очищують від залишків мийних засобів і ветеринарних препаратів, а тиск води регулюють так, щоб на кожному ніпелі утворювалась крапля води без протікання. Ніпельні напувалки розташовують на рівні очей курчат для зручності. У зоні брудерів передбачено 14–16 напувалок на кожну тисячу птиці.

Додаткові годівниці використовують протягом перших 7–10 днів утримання. Встановлюються вони між основними лініями годівлі та напування, поблизу обігрівачів, із розрахунку одна годівниця на 100 курчат. Їх наповнюють кормом тричі на день до моменту, поки молодняк не адаптується до споживання кормів із автоматичних систем. Для годівлі використовують гранульований корм розміром 2–5 мм залежно від віку птиці. Систему кормороздачі розміщують на підлозі для полегшення доступу.

Підстилка рівномірно розподіляється по підлозі й підігрівається до 32°C . Курчат переміщують із інкубатора у пташник негайно після вилуплення, оскільки затримка може призвести до зневоднення, вищої смертності та зниження приросту ваги. Освітлення при посадці приглушують, щоб знизити стрес у птахів. Курчат м'яко розміщують поблизу годівниць і напувальних елементів у всій зоні брудера.

Під час посадки персонал контролює кількість курчат і перевіряє поголів'я у випадкових коробках. Для моніторингу стартової маси молодняка зважують 5% ящиків на перший день. Це дає змогу визначити середню вагу курчат. Коробки з-під курчат одразу прибирають із приміщення, щоб запобігти перегріванню і зневодненню птиці.

Після завершення посадки освітлення в брудерній зоні збільшується до максимуму. Через 1–2 години перевіряють всі системи утримання і роблять необхідні коригування. У перші кілька днів персонал постійно спостерігає за поведінкою курчат і рівномірністю їхнього розміщення як індикатором ефективності вентиляції, опалення, годівлі та напування.

У СТОВ особливу увагу приділяють отриманню бройлерів, які відповідають потребам торговельних мереж і споживачів. Завдяки програмам утримання птиці, орієнтованим на рівномірність стада, ефективність кормоконверсії, середньодобові прирости та високу збереженість поголів'я, підприємство забезпечує високу якість продукції, яка відповідає ринковим вимогам і сприяє максимізації прибутку.

Організація технологічного процесу вирощування бройлерів особливо залежить від початкового періоду їх утримання, так званого брудерного етапу. Перші 14 днів є вирішальними для формування основ успішного росту та розвитку курчат. Додаткові зусилля, вкладені в цей період, значно окупаються на завершальних етапах відгодівлі. Згідно з дослідженнями компанії Cobb, кожен додатковий грам живої ваги у семиденному віці додає приблизно шість грамів до остаточної ваги на 38-й день. У зв'язку зі зростанням темпів набору живої маси важливість цього етапу лише зростає.

На підприємстві проводять перевірку стану курчат кожні дві години після посадки, щоб переконатися у комфортності температурного режиму в зоні брудера. Курчата сигналізують про перегрів тим, що віддаляються від джерела тепла, поведуться апатично, струшують крила та залишають їх опущеними. Якщо ж їм холодно, вони скупчуються біля джерела тепла, утворюють групи та поведуться шумно. У комфортних умовах курчата рівномірно розподіляються по території, виявляють різноманітну активність – харчуються, п'ють воду, досліджують середовище або інші особини, видаючи характерні м'які звуки.

Підприємство організовує брудерну зону, використовуючи частину площі пташника, що дозволяє оптимізувати витрати на опалення. Зменшення

розмірів цієї зони скорочує обсяг потрібного тепла й енергоспоживання. Крім того, підтримувати оптимальну температуру в меншому просторі значно простіше.

Забезпечення оптимального мікроклімату в приміщеннях за будь-яких погодних умов є ключовою умовою для успішного виробничого процесу. Існує низка заходів, спрямованих на запобігання переохолодженню птиці в зимовий період і уникнення теплового стресу під час спеки.

Підтримання належного мікроклімату в пташниках незалежно від зовнішніх температур є ключовою умовою успішного вирощування птиці. Існує низка заходів, які дозволяють запобігти охолодженню птиці в зимовий період та убезпечити її від теплового стресу в спеку.

Серед причин загибелі птиці можна виділити інфекційні захворювання, отруєння, дефіцит вітамінів або неякісні корми. Основними чинниками, що призводять до захворювань, є неправильний догляд, незбалансоване харчування та недотримання базових принципів зоогігієни.

Виробничі показники підприємства представлені у табл. 7.

Таблиця 7

Виробничі показники підприємства

Параметри	Кури-несушки	Бройлери
Збереженість, %	92-95	95-98
Падіж за цикл, гол.	250-400	200-500
Основні хвороби	Кокцидіоз, ІБК	Сальмонельоз, колібактеріоз

Як видно з таблиці 7, збереженість у бройлерів на 3% більша ніж у курей-несушок, але падіж птахів кросу Cobb 500 на 8,16% переважає птахів кросу Ломанн Браун.

Отже, регулярна дезінфекція та ретельне прибирання приміщень допоможуть значно знизити ризик виникнення проблем, пов'язаних із неналежними умовами утримання курей різних кросів.

3.2. Аналіз продуктивних показників птиці кросу «Кобб-500» та кросу Ломан Браун

СТОВ «Інкубаторна станція» спеціалізується на вирощуванні та відгодівлі курчат-бройлерів кросу «Кобб-500» для отримання м'яса. Щороку обсяги посадки добового молодняка зростають завдяки впровадженню сучасних технологій у виробництво.

Ефективність використання птиці будь-якого продуктивного напрямку, зокрема м'ясного, оцінюється за такими показниками, як забійна маса, забійний вихід, жива маса та збереженість поголів'я протягом періоду утримання.

Аналіз виробничих обсягів продукції птахівництва базується на ефективному розкритті генетичного потенціалу птиці. Це досягається завдяки використанню збалансованих високоякісних комбікормів, покращенню умов утримання птиці та впровадженню високопродуктивних кросів.

Ломан Браун – високопродуктивний крос із чудовими показниками яйценосності та значною масою тіла, що дозволяє використовувати цю птицю як м'ясо-яєчну породу.

Цей крос відзначається скоростиглістю і економічною ефективністю у виробництві яєць. Кури Ломан Браун відомі своєю здатністю забезпечувати продуктивність у вигляді високоякісних яєць. Такий успіх є результатом тривалої селекційної роботи, спрямованої на вдосконалення методів розведення. Птиця досягає 50% продуктивності у віці 145-150 днів. За перший рік несучки відкладають 302–312 яєць, а через 14 місяців – уже 340-350. Тривалість пікового періоду несучості становить близько чотирьох місяців. Маса яєць у середньому варіюється в межах 62–65 г, а жива маса несучок складає 1,2-1,3 кг у 18 тижнів і досягає 1,9 кг наприкінці продуктивного терміну.

Кури Ломан Браун досягають статевої зрілості у віці 135 днів, а період їх інтенсивного росту триває до 161-го дня. Життєздатність птахів у цей

період становить 96–98%. Період активної яйцекладки починається після статевої зрілості й продовжується до 80 тижнів, з максимальною яйценоскістю між 170–180 днями. За цей час одна несучка відкладає в середньому 300–320 яєць річно. Шкаралупа яєць коричнева, масою близько 62–65 г, із високими якісними характеристиками.

Збереження поголів'я у господарстві під час вирощування складає 97–98%, а впродовж продуктивного періоду – 94-96%. По завершенні активного періоду яйценоскості продуктивність різко знижується, і утримання таких курей стає економічно недоцільним, отже, вони спрямовуються на забій. Середнє щоденне споживання корму складає 115-120 г.

Для підтримки максимальної продуктивності поголів'я необхідно оновлювати щороку. Це забезпечує постійну наявність несучок у фазі пікової яйценоскості. Молодняк або інкубаційні яйця придбати – основний шлях для відновлення стада.

Статева зрілість несучок настає у віці 140-150 днів, із пиком несучості на 168 дні. Несучість курей кросу Ломан Браун досягає максимального показника в межах 90-93%, із тривалістю піку приблизно чотири місяці.

Показники продуктивних якостей птиці кросу «Кобб-500» та кросу Ломан Браун представлені в табл. 8.

Таблиця 8

Показники продуктивних якостей птиці кросу «Кобб-500» та кросу Ломан Браун

Показник	Кури-несучки	Бройлери
Яйценосність, яєць/рік	300-320	
Збір яєць за 1 день, шт.	1500-1600	
Приріст маси, г/доб.		50-60
Забійний вихід м'яса, %		70-75
Маса тушки, кг		2,5-3
Вихід м'яса за цикл, т		25-30

Підприємство демонструє значний загальний обсяг виробленої продукції, досягнутий завдяки впровадженню сучасних технологій вирощування птиці.

В кінці продуктивного періоду птиця кросу Ломан Браун зберегла яйценосність на рівні 65,5 %. Кількість знесених яєць за рік становила в середньому 310 шт. Впродовж дня було зібрано в середньому 1550 шт. яєць.

При середній забійній масі курчат-бройлерів кросу «Кобб-500» 2,75 кг, з урахуванням маси добового молодняку, підприємство досягає приросту живої маси в межах 20,1 тис. т. Бройлерне виробництво вважається одним із найперспективніших напрямків у галузі птахівництва завдяки короткому терміну досягнення необхідної забійної маси. Зокрема, на підприємстві «Інкубаторна станція» забійний вихід становить 70-75 %, а його потенційне збільшення можливе через активне впровадження новітніх технологій, що, своєю чергою, позитивно позначиться на економічній ефективності галузі. Загалом підприємство забезпечує виробництво м'яса у забійній вазі на рівні 25-30 т.

Відходи виробництва бройлерів після забою складають близько 27,5 %. До основних видів таких відходів належать шлунково-кишковий тракт, кров і пір'яна сировина. Усі ці вторинні матеріали переробляються на високобілкові кормові добавки, зокрема м'ясо-кісткове борошно, яке використовується для балансування раціонів годівлі сільськогосподарських тварин.

3.3. Технологія годівлі птахів

Фактор годівлі є важливою складовою виробничого процесу з вирощування м'яса бройлерів. Раціони для молодняку курчат-бройлерів, які використовуються у СТОВ «Інкубаторна станція», повністю забезпечують їхні потреби в поживних речовинах та енергії, сприяючи високому темпу росту. Через численні дослідження та практичний досвід у догляді за птицею

доведено, що ключовим фактором швидкого та якісного росту є раціональна і збалансована годівля, що відповідає фізіологічним нормам. Постінкубаційний розвиток організму потребує оптимального надходження всіх необхідних поживних, мінеральних та біологічно активних речовин, які повинні знаходитися у легкодоступному для засвоєння стані.

Серед усіх компонентів комбікорму найдорожчим є білок (протеїн). У процесі годівлі птиці важливо приділяти увагу якості білка, а також його раціональному використанню. Рівень споживання протеїну залежить від багатьох чинників, серед яких вік птиці, її фізіологічний стан та умови мікроклімату. Калорійність раціону визначається часткою білка в комбікормі та його походженням. Існує взаємозалежність між енергетичною цінністю раціону і часткою протеїну, яка в ньому міститься. Для забезпечення ефективного зростання необхідно постійно коригувати енергетичну цінність раціонів, підвищуючи її як при дефіциті протеїну, так і при збалансованому дозуванні. Таким чином, головним завданням у годівлі бройлерів є підтримка оптимального рівня протеїну в комбікормах на різних етапах їхнього розвитку.

Протеїн є джерелом амінокислот, необхідних для життєдіяльності організму. Враховуючи роль лімітуючих амінокислот у синтезі та використанні інших кислот, основним завданням повноцінної годівлі є забезпечення їх достатньої кількості.

На підприємстві СТОВ «Інкубаторна станція» згідно зі стандартною схемою годівлі молодняка бройлерів використовують три види раціонів залежно від віку птиці. Відмінність між цими раціонами полягає головним чином у рівнях обмінної енергії, макро- та мікроелементів, а також протеїну і жиру. Поживні елементи, що формують енергетичну насиченість корму, розраховуються на 100 грамів кормової суміші.

Важливо зазначити, що в господарстві уникати різких змін поживної цінності комбікормів для різних вікових категорій є принциповим моментом. Подібні коливання можуть призводити до негативних наслідків для здоров'я

та темпів росту птиці. Заміна раціонів здійснюється поступово і послідовно, зі збереженням стабільності поживного складу.

Зернові корми складають більшу частину раціону бройлерних курчат на виробництві. Стартерний раціон першого періоду складається з наступних інгредієнтів: 10% пшениці, 47% кукурудзи, 20% соєвого шроту, 20% соняшникової крупи, 3% рибного борошна, монокальційфосфату та солі.

Раціон для другого періоду, ростовий складається з наступних відсотків: пшениця (10%), кукурудза (50%), горох (5%), соєвий шрот (14%), м'ясо-кісткове борошно (3%), кукурудзяна клейковина (3), олія (2), сіль та монокальційфосфат.

Наведені нижче корми складають раціон для відгодівлі або третього періоду - фінішний.

Відсотки такі: 10% пшениці, 50% кукурудзи, 5% гороху, 13/5 соєвого шроту, 14% м'ясо-кісткового борошна, 3% кукурудзяної клейковини, 3% солі та монокальційфосфату.

Таблиця 9

Витрати кормів за фазами для бройлерів (10000 голів)

Фаза	Старт (1-14 днів)	Ріст (15-28 днів)	Фініш (29-42 дні)	Разом за цикл
Витрати кормів (т)	3,5-4,2	9-10,8	13-15,6	25,5-30,6

За виробничими розрахунками на 1 кг приросту витрачали 1,6-1,8 кг корму.

Кормові раціони, виготовлені в СТОВ «Інкубаторна станція», забезпечують птахів всіма необхідними поживними речовинами протягом усього періоду росту.

Фронт годівлі є одним із ключових факторів, що впливають на отримання м'яса бройлерів. Якщо він не відповідає технологічним вимогам, це призводить до нерівномірного росту курчат-бройлерів і ускладнює

забезпечення однорідності стада. Важливими аспектами є доступність кормів та близьке розташування годівниць до курчат, оскільки це сприяє досягненню необхідного рівня споживання корму. Система годівлі бройлерів налаштована так, щоб забезпечити споживання потрібної кількості кормів з мінімальними втратами.

На початковій стадії росту та розвитку молодняк курчат-бройлерів потребує повноцінного та збалансованого харчування, особливо в перший тиждень. У цей період формуються процеси асиміляції, а також активізується імунна система. У господарстві дотримуються технологічної схеми утримання птиці, яка передбачає вільний доступ до кормів, постійну наявність чистої води та створення оптимальних умов для мікроклімату. Це все сприяє інтенсивному росту відгодівельного молодняку.

У перші кілька днів вирощування курчатам не надають жодних мінеральних кормів, оскільки їх вживання в цей період може порушити роботу шлунково-кишкового тракту, що, в свою чергу, призводить до уповільнення росту бройлерів.

Перехід бройлерів на новий раціон кормів здійснюється за такою схемою: у перший день дають 25% нового корму та 75% старого, у другий – 50% нового і 50% старого, а в третій – 75% нового і 25% старого.

Ця схема годівлі допомагає зменшити стрес і позитивно впливає на ріст птиці.

Для забезпечення процесу годівлі бройлерів підприємство використовує підвісні чашкові годівниці діаметром 33 см, розраховані на 65-70 голів птиці на одну годівницю.

Чашкові годівниці зарекомендували себе в бройлерному виробництві, оскільки птиця має можливість вільно пересуватися по приміщенню, а також менше корму розсипається, що сприяє кращій конверсії. Крім того, ці годівниці заповнюються одночасно під час роздачі кормів, що допомагає зменшити стрес у птиці при активації системи роздачі. Важливо контролювати, щоб птиця не "навалювалася" на годівниці під час годування,

оскільки це може свідчити про неправильно встановлену висоту чашки (занадто високо).

Вода є найважливішим життєвим елементом для бройлерів. Вона не лише є ключовим компонентом раціону, але й необхідна для багатьох фізіологічних функцій, таких як перетравлення та засвоєння поживних речовин, підтримка ферментної активності, терморегуляція, зволоження суглобів, переміщення корму через шлунково-кишковий тракт, виведення відходів з організму, а також є важливим складником крові та м'язів.

Курчата споживають води вдвічі більше, ніж корму, і ця пропорція може зростати за високих температур. Вода становить близько 70% живої маси курчат, а під час виведення цей показник може досягати 85%. Тому зменшення споживання води або збільшення її втрат суттєво впливають на продуктивний цикл птиці.

На підприємстві застосовують систему ніпельних напувалок, яка допомагає зменшити поширення інфекційних захворювань серед птахів, забезпечує чистоту води та знижує трудозатрати на очищення напувалок.

Рівень тиску води в системі ніпельного напування має значний вплив на споживання води, тому його постійно контролюють і регулюють відповідно до рекомендацій виробника. Напір води повинен бути однаковим у всіх лініях напування на всій їх довжині.

Для курчат першого тижня вирощування тиск води зменшують, а з віком і збільшенням маси птиці поступово підвищують. Загальне правило рекомендує забезпечити мінімум 60 мл/хв. води в кожній ніпельній напувалці.

Ніпельні напувалки слід щодня очищати, щоб уникнути утворення органічних відкладень. Їх регулюють відповідно до росту курчат, дотримуючись принципу, що птиця повинна злегка тягнутися до напувалки, не нахиляючись, щоб дістати голку ніпеля. При напуванні лапи курчат завжди повинні бути розпластані на підлозі.

Зазвичай щільність напування не перевищує 10 голів на ніпель у системах низької проточності та 12 голів на ніпель у системах високої проточності. Ніпелі розташовуються на відстані не більше 35 см один від одного. Для досягнення оптимальних результатів у вирощуванні бройлерів птахофабрика використовує систему напування закритого типу.

Оскільки ніпельні напувалки функціонують як замкнута система, ризик забруднення води значно нижчий у порівнянні з відкритими системами напування. Крім того, втрати води трапляються рідше. Закриті системи мають ще одну важливу перевагу: вони не потребують щоденного чищення, що є необхідним для відкритих систем. Проте важливо регулярно перевіряти ніпелі та всю систему на предмет пропускної спроможності, оскільки для оцінки їх працездатності потрібно більше уваги, ніж просто візуальний огляд.

Максимальне використання генетичного потенціалу продуктивності несущок Ломан Браун можливе лише за умови повноцінного харчування. Таке харчування можна забезпечити, використовуючи комбікорм, адаптований до їх продуктивності.

На вживання корму впливають такі фактори, як жива маса, продуктивність та температура в пташнику. При низьких температурах потреба в поживних речовинах для підтримки життєдіяльності зростає. Погане оперення може бути наслідком помилок в утриманні та годівлі птиці.

Споживання корму збільшується при використанні занадто грубого корму, тоді як при надто дрібному воно знижується. Основним кормом для вирощування є комбікорм, який має містити необхідну кількість протеїну та основних амінокислот. Чим вищий вміст енергії в кормі, тим нижче його споживання, і навпаки.

Якщо курка відчуває дефіцит будь-якої поживної речовини, вона намагається компенсувати це, збільшуючи споживання корму. При регулюванні раціонів маса яйця може бути адаптована в певних межах.

Годівля, спрямована на досягнення високої живої маси на початку яйцекладки, сприяє збільшенню маси яєць протягом усього періоду

несучості. Високий вміст сирого протеїну, метіоніну та лінолевої кислоти в раціоні, при правильному виборі енергетичних складових, також позитивно впливає на масу яєць. Забезпечення курчат поживними речовинами відповідно до їхніх потреб є важливою умовою для їхнього розвитку в статевозрілу молодку. Курчатам і молодкам потрібно давати борошністий корм крупного помелу.

На підприємстві використовують сухий метод годівлі птиці. За цього способу довжина фронту годівлі для однієї голови курчат віком від 1 до 8 тижнів становить 2,5 см. Годівниці та напувалки добре освітлені, їх очищають щодня, а дезінфекцію проводять один раз на п'ять днів. Після досягнення 8-тижневого віку курчат переводять до групи ремонтного молодняку.

Протягом перших 8 тижнів життя курей основною складовою раціону є кукурудза (40%), а після цього основою стає ячмінь (32,5%). Пшеницю повністю виключають з раціону після 8-тижневого віку, натомість додають овес (19%) та крейду (15%). У перші 8 тижнів курчатам надають більше кормів тваринного походження, соняшникову макуху та кормові дріжджі, а згодом збільшується частка люцернового борошна.

Таблиця 10

Норми потреби кормів для кросу Ломан Браун (5000 голів)

Добова потреба корму	110-120 г/гол.	550-600 кг/день
Річна потреба	200-220 т (за 72 тижні)	

На 10 яєць витрачається 1,5-1,7 кг корму. В структурі собівартості яєць і м'яса птиці витрати на корми становлять 60- 70 %.

Раціон на початку яйцекладки складається з корму, багатого енергією та поживними речовинами, з грубозернистою структурою і вмістом кальцію 3,7%. Цей раціон призначений для періоду зростання яйцenessкості і використовується до досягнення піку яйцenessкості (приблизно до 28-го тижня життя). У цей час усі здорові несучки починають яйцекладку. Це

ідеальний момент для переходу до фазової програми годівлі, де денна кількість яйцемаси на несучку та споживання корму слугують основою для розрахунку вмісту поживних речовин у кормі. Корм першої фази задовольняє потреби для досягнення максимальної яйцемаси (понад 58 г на день на несучку). Він схожий на раціон на початку яйцекладки, але має вищий вміст кальцію.

За таких умов у Ломан Браун середньодобове споживання корму в межах 110-120 г на день. У фазах 2-3 корм відповідає зниженим потребам в органічних живильних речовинах, а також підвищеним вимогам несучок до кальцію з віком. Перехід на інший раціон визначається яйценокністю та потребою в кальції, а не віком.

Протягом періоду яйценокності важливо адаптувати склад корму до розвитку яйценокності несучок та їхніх потреб у поживних речовинах, дотримуючись 10-тижневого ритму. Слід уникати суттєвих змін у складі сировинних компонентів кормів різних фаз, а також помітних змін у структурі корму.

Кормові добавки забезпечують надходження важливих вітамінів, мікроелементів, а також таких речовин, як антиоксиданти та каротиноїди (які впливають на колір жовтка). Вибрані кормові добавки можуть компенсувати коливання в основних компонентах і забезпечити збалансоване живлення.

3.4. Економічна ефективність СТОВ «Інкубаторна станція»

Визначення економічної ефективності за обсягом виробництва яєць за посадки курей промислового стада кросу Ломан Браун у клітки ярусних батарей.

Повноцінне годування та дотримання норм вирощування є ключовими факторами, що забезпечують економічну ефективність галузі в різні технологічні періоди. Ми встановили, що на птахопідприємстві дотримуються всіх технологічних стандартів при вирощуванні птиці кросу

Кобб 500. У структурі собівартості виробництва продукції корми займають 70-73%, тому аналіз забезпечення відгодівельного поголів'я кормами є важливим для оцінки ефективності виробництва та реалізації його продуктивного потенціалу.

Економічну ефективність галузі можна оцінити за показником конверсії корму на 1 кг приросту та на кількість отриманих яєць. Варто зазначити, що цей показник коливається в межах 1,6-1,8 кг корму, необхідного для отримання 1 кг приросту живої маси та 1,5-1,8 кг корму на отримання 10 яєць.

Таким чином, економічно доцільно утримувати кури-несучки кросу Ломан Браун і вирощувати бройлерів кросу Кобб 500. Рівень рентабельності СТОВ «Інкубаторна станція» становить на рівні 45,5%.

ВИСНОВКИ

1. Площа сільгоспугіддя виділено 123000 га землі до якої ще входить рілля площею 91000 га, частка яких становить 89,98 % та 66,57 % відповідно від загальної площі. Земельна площа пасовищ становить 4000 га, частка якої становить 2,93%. Багаторічні насадження фруктових дерев - 10000 га (3,32%).
2. Культури зернові займають 84,1% загальної посівної площі товариства, яка включає також технічні культури. Урожайність зернових становить 49,5 ц/га, а технічних культур – 29,6 ц/га.
3. збереженість у бройлерів на 3% більша ніж у курей-несучок, але падіж птахів кросу Кобб 500 на 8,16% переважає птахів кросу Ломан Браун.
4. регулярна дезінфекція та ретельне прибирання приміщень допоможуть значно знизити ризик виникнення проблем, пов'язаних із неналежними умовами утримання курей різних кросів.
5. При середній забійній масі курчат-бройлерів кросу «Кобб-500» 2,75 кг, з урахуванням маси добового молодняку, підприємство досягає приросту живої маси в межах 20,1 тис. т.
6. На 10 яєць витрачається 1,5-1,7 кг корму. В структурі собівартості яєць і м'яса птиці витрати на корми становлять 60- 70 %.
7. Економічну ефективність галузі можна оцінити за показником конверсії корму на 1 кг приросту та на кількість отриманих яєць. Варто зазначити, що цей показник коливається в межах 1,6-1,8 кг корму, необхідного для отримання 1 кг приросту живої маси та 1,5-1,8 кг корму на отримання 10 яєць.
8. Економічно доцільно утримувати кури-несучки кросу Ломан Браун і вирощувати бройлерів кросу Кобб 500. Рівень рентабельності СТОВ «Інкубаторна станція» становить на рівні 45,5%.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Для підвищення ефективності СТОВ «Інкубаторна станція» розташованої у м. Роздільна Одеської області рекомендується:

- для підвищення виробництва м'яса бройлерів на підприємстві рекомендуємо здійснювати постійний моніторинг росту та розвитку молодняку протягом усього технологічного періоду вирощування.;
- вдосконалити кормову базу господарства.

Список використаної літератури

1. Актуальні проблеми птахівництва. Матеріали вітчизняної виставки у птахівництві. Х., 2018. Режим доступу: <http://a7d.com.ua/breeding/14252-aktualn-problemi-ptahvnictva.html>
2. Беженар І. М., Васюта Т. М. Стан та перспективи розвитку птахівництва в Україні. Агросвіт, № 8 2015. 51 с.
3. Бородай В.П., Вертійчук А.І. Стан наукового забезпечення галузі птахівництва України. Сучасне птахівництво № 1 (110) січень 2012 С.8-10.
4. Братишко Н.І., Горобець А.І., Притуленко О.В. і ін. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці. Борки, 2005. 99 с.
5. Богачик О.Г. Добробут курей-несучок при інтенсивній системі утримання та шляхи його покращення. Ефективне птахівництво. 2008. №12. С. 24-28.
6. Вимоги безпеки праці при вирощуванні птиці. Інструкція з охорони праці. К.: МінАПК, 2012. 8 с.
7. Вербицький С., Шевченко В. Птахівництво: сучасний стан та прогнози. Птахівництво. Вересень 2008. С. 4 – 7.
8. Власенко Ю. Г. Сучасний стан та економічна ефективність підприємств інтенсивного птахівництва
<http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3800> [Електронний ресурс]
9. Григор'єв С.О. Сучасний стан виробництва продукції птахівництва у Україні - http://www.visnykekon.uzhnu.edu.ua/images/pubs/47/1/47_20.pdf [Електронний ресурс].
10. Дерев'янка І. Як правильно вирощувати бройлерів. Пропозиція, 2006. № 6. С. 104–106.
11. Довідник птахівника : Технологічні нормативи виробництва продукції тваринництва. Базові та перспективні технології / Укр. акад. аграр. наук. Ін-т птахівництва. Х., 2001. 160 с.

- 12.Ібатуллін І. І., Кононенко В. К., Мартинюк Р. В. Продуктивні якості курчат-бройлерів за різних рівнів триптофану в комбікормі. Науковий вісн. НАУ, 2008. № 126. С. 186–190.
- 13.Ібатуллін І. І., Отченашко В. В., Недашківський В. М. Ріст та розвиток курчат-бройлерів за різних рівнів бмінної енергії в раціоні. Ефективні корми та годівля, 2006. № 3. С. 34–36.
- 14.Керсанюк Ю. Птахівництво – ефективна сфера агробізнесу - <http://www.agro-business.com.ua/ekonomichnyi-gektar/2972-ptakhivnytstvoefektyvna-sfera-agrobiznesu.html> - [Електронний ресурс]
- 15.Коваленко В. П. Птахівництво // Племінна робота. Довідник / За ред.: М. В. Зубця, М.З. Басовського. К.: ВНА Україна, 2005. с.180-216.
- 16.Косяненко О. Вплив годівлі на якість м'яса бройлерів. Нове птахівництво. 2012. № 1. С. 28–29.
- 17.Кравець Г.Ш. Сучасні кроси. Агро бізнес сьогодні. 2006. № 19. 10-11 с.
- 18.Лемешева М.М. Годівля сільськогосподарської птиці. Суми, 2003. 152 с.
- 19.Лосєва Є. О. Фізіологічний стан організму курей-несучок другої фази продуктивності на тлі дії біологічно активних речовин гумінової природи. 2008. 8-9с.
- 20.Мармуль Л. О. Економічна ефективність в галузі птахівництва. Таврійський науковий вісник. Херсон, 2014. Вип. 16. С. 142-145.
- 21.Мельник В.О. Екологічні проблеми сучасного птахівництва. Птахівництво. 2009. Вип. 63. С. 2–12.
- 22.Мельник. А. Ю., Левченко В. І., Аналіз і перспективи галузі птахівництва України Науковий вісник ветеринарної медицини. № 2 2015.
- 23.Поліщук А. А. Сучасні кормові добавки в годівлі тварин та птиці. Ефективні корми та годівля. 2010. № 7. С. 24-28.
- 24.Порубанська Л.В. Інтеграційні процеси у промисловому птахівництві України. Економіка АПК. 2002. № 9. С. 58-60.
- 25.Скрипнив Г. О. Аналіз виробництво продуктів тваринництва. Ефективне птахівництво. 2007 №4. 44 с.

26. Степаненко І., Коваленко Г. Племінна птиця України. Пропозиція. 2004. № 6. С. 78 – 79.
27. Чаплигін Є.М. Ресурсозберігаючі природоохоронні прийоми і режими створення мікроклімату при вирощуванні та утримуванні курей. Харків. 2002.
28. Пономаренко Н.Н. Оцінка особливостей росту ремонтного молодняку племінного стада кросу «Ломанн білий», Вісник Інституту тваринництва центральних районів УААН : науково - виробниче видання. Вип. 2 Днеськ: Дельта, 2007. 25 с.
29. Птахівництво і технологія виробництва яєць / В. І. Бесулін, В. І. Гужва та ін.. Біла Церква, 2003. 448 с.
30. Хрипун В. Годівля курей. Пропозиція. 2002. - № 1. С.72-73.
31. Цап С.В. Кормові добавки у раціонах птиці. Актуальні проблеми підвищення якості та безпека виробництва й переробки продукції тваринництва. Зб. Наук. праць міжнар. наук.- практ. конф. Дніпро: ДДАЕУ, 2021. С. 112- 114.
32. Юрчишин В.А. та ін. Аліментарні та технологічні фактори поліпшення якості яєць. «Вісник аграрної науки» 2005 № 8. 415 с.
33. Ясіновська І.Ф. Проблеми інноваційного розвитку птахівництва. http://www.rusnauka.com/1_NIO_2008/Economics/25029.doc.htm
34. Ярошенко Ф. Сучасні світові тенденції розвитку птахівництва. К.: Новий друк. 2009. 335 с.
35. Tsap S. V.; Orishchuk O. I. Chernenko O. S.; Chernenko O. M.; V. V. Mykytiuk. Efficiency assessment of organic protein formulation for quail feeding Theoretical and Applied Veterinary Medicine 2024. Journal article.