

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва
Кафедра біології продуктивності тварин
імені академіка О. В. Квасницького

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти
магістр

на тему: «Оптимізація технології виробництва яєць в ТОВ «Агрофірма
«Маяк» Полтавської області»

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 204ТВПШТмд 22
Кузнєцова А.А.
Керівник: Світлана Усенко
Рецензент: Оксана Кравченко

Полтава – 2022 року

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Основні яєчні кроси курей	7
1.2. Утримання курей яєчних кросів в господарствах	11
1.3. Примусова линька курей як засіб підвищення яйцекладки	14
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ	20
2.1. Місце та об'єкт дослідження	20
2.2. Методики досліджень	22
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТ ДОСЛІДЖЕНЬ	25
3.1. Характеристика ТОВ «Агрофірма «Маяк»»	25
3.2. Технологія утримання курей-несучок кросу Браун Нік в умовах господарства ТОВ «Агрофірма «Маяк»»	31
3.2.1. Основні зоогієнічні параметри утримання курей кросу Браун Нік	32
3.2.2. Технологія годівлі курей промислового стада	36
3.2.3. Світлова програма для курей промислового стада	40
3.2.4. Система напування птиці	41
3.2.5. Збір, сортування та транспортування товарних яєць	41
3.2.6. Ветеринарний контроль та біозахист підприємства	47
3.3. Вплив примусового линяння на ефективність виробництва товарних яєць	48
3.4. Економічна ефективність виробництва товарних яєць у ТОВ «Агрофірма «Маяк»»	54
ВИСНОВКИ	57
ПРОПОЗИЦІЇ	59
СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	60

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

млн.	мільйонів
в т.ч.	в тому числі
г	грам
га	гектарів
гол.	голів
см/м ²	сантиметрів на 1 квадратний метр
грн.	гривень
м/сек	метрів за 1 секунду
ін.	інші
кг	кілограм
м	метрів
міс.	місяців
мм	міліметрів
обл.	область
р.	рік
рис.	рисунок
дес.	десяток
см	сантиметрів
табл.	таблиця
тис.	тисяч
зр	забруднюючих речовин
мг/л	міліграмів на 1 літр
шт.	штук

ВСТУП

Сільськогосподарська птиця порівняно з іншими видами тварин вирізняється інтенсивнішим ростом, вищою продуктивністю, вищою відтворювальною здатністю, вищою конверсією корму. Продукція галузі займає чинне місце у виробництві високоякісних дієтичних продуктів харчування.

На сьогодні галузь птахівництва розвивається швидкими темпами. Активно зростає чисельність поголів'я птиці, збільшується виробництво харчових яєць та м'яса, зростають обсяги експорту продукції птахівництва. Проте існуючі технології вимагають від фахівців високих теоретичних і практичних знань, вміння їх застосувати в умовах виробництва, що сприяє отриманню максимальної кількості високоякісної продукції.

Програма широкої інтенсифікації галузі здійснюється у таких напрямках: створення спеціалізованих птахівничих господарств; розробка наукових основ і прогресивних технологічних процесів промислового виробництва яєць та м'яса; селекція птиці і забезпечення високопродуктивним гібридним або лінійним молодняком птахогосподарств усіх типів; розробка раціональних форм організації виробництва. Саме такі підходи до ведення технологічного процесу виробництва харчових курячих яєць надають можливість птахівничим підприємствам досягти високих показників господарювання і конкурентоздатності всього підприємства в цілому. Отже, за інтенсивних умов ведення галузі актуальними є дослідження щодо визначення впливу різних технологічних чинників на продуктивні якості курей сучасних кросів.

Ринок яєць – сектор тваринництва України, який найбільш динамічно розвивається, і котрий тільки за останні п'ять років зріс у натуральному вираженні майже на третину. При цьому найбільш активне зростання було відзначено в сегменті промислового виробництва яєць. Обсяги виробництва яєць промисловими підприємствами за цей період збільшилися на 54,3% [39].

Яйця містять усі необхідні людині поживні та біологічно активні речовини, більше 20-ти мінеральних речовин, вітаміни А, D, E, К, В1, В2, В6, рибофлавін, а

також лізоцим — особливу ферментоподібну речовину, яка має високу протимікробну здатність. Поживна цінність одного курячого яйця становить близько 75 кал. [39].

Мета кваліфікаційної роботи – оптимізувати технологію виробництва товарних яєць на птахофермі ТОВ «Агрофірма «Маяк»» Полтавської області шляхом використання примусової линьки в умовах сучасного інтенсивного виробництва.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати господарську діяльність ТОВ «Агрофірма «Маяк»» Полтавської області;

- проаналізувати технологічні умови утримання та використання курей промислового стада яєчного кросу Браун Нік в умовах ТОВ «Агрофірма «Маяк»»;

- проаналізувати продуктивність курей кросу Браун Нік при застосуванні режиму примусового линьання за основними показниками яйцекладки;

- визначити економічну ефективність застосування і впровадження режиму примусової линьки при утриманні курей промислового стада кросу Браун Нік на птахофермі ТОВ АФ «Маяк» Полтавської області.

Об'єкт дослідження – промислове стадо курей спеціалізованого яєчного кросу Браун Нік.

Предмет дослідження – показники яєчної продуктивності та збереженості курей промислового стада кросу Браун Нік.

Практичне значення дослідження. Отримані в результаті наших досліджень дані щодо впливу примусового линьання на показники продуктивності курей промислового стада кросу Браун Нік за показниками несучості, живої маси, збереженості поголів'я та витрат корму є основою для корегування технологічного процесу виробництва продукції у ТОВ «Агрофірма «Маяк»» з метою підвищення ефективності технологічного процесу виробництва харчових яєць.

З метою підвищення ефективності виробництва товарних яєць на птахофермі ТОВ «Агрофірма «Маяк»» рекомендуємо застосовувати примусове линяння курей-несучок кросу Браун Нік промислового стада, що дасть можливість подовжити строки використання птиці і, таким чином, скоротити кількість приміщень для вирощування молодняку та збільшить вихід відбірних яєць при зниженні падіжу і вибраковки курей.

Відомості про обсяг і структуру роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 64 сторінках комп'ютерного тексту, що включає такі розділи: «Вступ», «Огляд літератури», «Матеріали і методи досліджень», «Результати власних досліджень», «Висновки», «Пропозиції», «Список інформаційних джерел». Робота ілюстрована 16 таблицями, 20 рисунками. Список літератури налічує 56 джерел.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Основні яєчні кроси курей

В наш час в Україні для виробництва харчових яєць використовують несучок понад 20-ти яєчних кросів іноземної та вітчизняної селекції. На жаль зміни, що відбуваються так швидко в сучасному птахівництві стосовно порід та кросів, використовуваних для виробництва яєць, м'яса та іншої сировини, майже не описуються в монографіях та підручниках, виданих за останні роки [3].

Для збільшення виробництва в Україні харчових яєць обов'язковою умовою є високопродуктивна гібридна птиця, яка має бути добре пристосованою до існуючих місцевих технологій утримання і годівлі. Зараз для виробництва яєць в Україні однаково використовуються кури коричневих і білих кросів. Проте більшим попитом у населення користуються яйця з коричневою шкаралупою.

Не так давно основну увагу зосереджували на підвищенні несучості, особливо це стосувалося гібридних несучок, а підвищенню якості яєць уваги приділяли мало. Наразі доцільною є проведення роботи щодо покращення якості яєць. Для цього застосовують різні методи: селекційні і технологічні. Робота в комплексі є більш ефективною [9].

До найбільш розповсюджених в нашій країні кросів яєчних курей, що відкладають яйця з білою шкаралупою, належать: Хайсекс (голландського походження), Хай Лайн (американського походження), Іза (французького походження), Ломанн (німецького походження), Шевер-2000 (канадського походження). Кроси яєчних курей, які використовуються для виробництва харчових яєць діляться на дві групи – одні несуть яйця з білою шкаралупою, а другі з коричневою [22, 27].

Крос Хай-Лайн білий (рис. 1.1.). Показники продуктивності в період дорощування (до 16 тижнів), збереженість 98 %, вживання корму 5,05 кг, маса тіла в 16 тижнів 1,23 кг; період продуктивності (до 80 тижнів).



Рис. 1.1. Крос Хай-Лайн білий

Пік яйценесучості 93-94 %, знесено яєць (на середнє поголів'я) до 60 тижнів – 249-254, до 80 тижнів – 350-359, знесено яєць (на початок поголів'я) до 60 тижнів – 245-250, до 80 тижнів – 342-350; збереженість до 60 тижнів 97 %, до 80 тижнів – 93 %, днів до 50 % продуктивності – 138 (з дня виведення), маса яйця в 32 тижні – 60,6 г, маса яйця в 70 тижнів – 65,6 г; загальна яйцемаса на середнє поголів'я (17-80 тижнів) – 21,8 кг, маса тіла в 32 тижнів – 1,61 кг, маса тіла в 70 тижнів – 1,67 кг, міцність шкаралупи висока; одиниця хау в 32 тижні – 93, одиниця хау в 70 тижнів – 82; середньодобове вживання корму (17-80 тижні) – 100 г/птиця/день; конверсія корму кг корму / кг яєць, 20-60 тижнів – 1,87, 20-80 тижнів – 1,95, затрати корму на 10 яєць: 20-60 тижні – 1,13 кг, 20-80 тижні – 1,22 кг; стан комету – сухий [4].

Крос Хай-Лайн коричневий. Показники продуктивності: період дорощування (до 17 тижнів), збереженість 96-98 %, вживання корму 6,0 кг, маса тіла в 17 тижнів 1,43 кг. Період продуктивності (до 80 тижнів): пік яйце несучості 94-96 %, знесено яєць (на середнє поголів'я): до 60 тижнів – 252, до 74 тижнів – 328, до 80 тижнів – 357; знесено яєць (на початок поголів'я): до 60 тижнів – 249, до 74 тижнів – 323, до 80 тижнів – 351; збереженість до 80 тижнів – 96 %, днів до 50 % продуктивності 145 (з дня виведення), маса яйця в 32 тижні – 62,7г, маса яйця в 70 тижні – 66,9 г. Загальна яйцемаса на середнє поголів'я (18-74 тижні) –

20,9 кг, загальна яйцемаса на середнє поголів'я (18- 80 тижні) – 22,9 кг, маса тіла в 70 тижнів – 2,00 кг. Колір шкаралупи рівномірний темно-коричневий, міцність шкаралупи відмінна, одиниця хау в 70 тижнів – 80; середньодобове вживання корму (18-80 тижнів) 113 г/птиця/день, конверсія корму кг корму/кг яєць (21-74 тижнів) – 2,06, конверсія корму на 12 яєць (21-74 тижнів) – 1,58 кг; оперення – пухом, колір шкіри – жовтий, стан помету – сухий [59].



Рис. 1.2. Крос Хай-Лайн коричневий

Крос Тетра. Показники продуктивності: збереженість - з 0 по 17 неділь життя 97-98 %, з 18 по 80 неділі життя 94-96 %, вживання корму: з 0 по 17 неділь життя 5,8 - 6,0 кг, з 18 по 80 неділі життя – 110-115 г в день; жива маса в віці 17 неділь – 1,44 кг, в віці 80 неділь – 1,92 – 2,00 кг; статева зрілість: вік при 50 % продуктивності 144 дня, вік при 90 % продуктивності 159 днів; виробництво яєць: до 80-тижневого віці (на середньому поголів'ї) 352, до 80-тижневого віці (на початковому поголів'ї) 352; вихід яйце маси від несучки: до 80 тижневого віці (на середньому поголів'ї) 23,3 кг, середня маса яйця до 80 тижневого віці – 67,7 г, середня доля окремих категорій яєць по вазі : XL> 73 г - 4, L 63 – 73 г -44, 9 %, M 53 – 63 г - 37, 6 %, S< 53 г - 12, 9% [4].



Рис. 1.3. Крос Тетра.

Крос Іза (рис. 1.4). Показники продуктивності пік яйцекладки 93-94 %; кількість яєць на несучку до 74 неділі.



Рис. 1.4. Крос Іза.

Середня вага яйця 65-66 г; середньодобове вживання корму 115-120 г; вік при отриманні першого яйця 18-19 неділі, вік при 50 % продуктивності – 21-22 неділі, вік при піковій продуктивності 25-26 неділі; збереженість: з 0 по 20 неділі життя 97-98 %, з 21 по 73 неділі життя 96-97 % [48].

Серед яєчних порід курей широке розповсюдження в усьому світі, в тому числі і в нашій країні, отримала порода кросу Хайсекс. Несучка кросу Хайсекс це одна із самих високопродуктивних і економічно ефективна, сучасна ранньостигла порода, яка складається з чотирьох ліній породи леггорн, які спеціалізовані на рівні основних продуктивних якостей. Цей крос створений голландськими

генетиками і селекціонерами компанії „HendrixPoultryBreeders”, вони зуміли об'єднати досвід, нові технології, селекційні програми і самий широкий у світі генофонд і створили продукцію, яка користується попитом у всьому світі: Японія, США, Бразилія, Саудівська Аравія, Україна, Росія, Австралія. Крос добре адаптується до різних умов як до північних зон з холодним кліматом. Хайсекс білий характеризується високою яйцenesучістю, доброю конверсією корму і доброю якістю шкарлупи [9].

Критеріями для використання кросів птиці є програми реалізації їх генетичного потенціалу [4, 41].

Птахофабрики з виробництва харчових яєць використовують такі кроси зарубіжної селекції: Ломанн-Браун, Ломанн-Вайт, Іза-Браун, Іза-Вайт, Хай-Лайн, Швер, Тетра-СЛ, Хайсекс коричневий, Хайсекс білий, Декалб та інші. Використовуючи ці кроси птахівничі господарства отримують від середньорічної курки-несучки 280–320 штук яєць при затратах кормів на 10 штук яєць 1,15–1,25 кг [9].

Для повної реалізації генетичного потенціалу кросів багато необхідно дотримуватись технологічних параметрів утримання і годівлі. Якщо не дотримуватись технологічних вимог, то генетичні можливості реалізовуватимуться на 84–85% [55].

Саме тому, питання підбору птиці спеціалізованого яєчного кросу найбільш оптимального за основними показниками для технологічного процесу виробництва продукції на конкретному підприємстві є передумовою отримання достатньої кількості високоякісної, безпечної продукції [1].

1.2. Утримання курей яєчних кросів в господарствах

Висока яєчна продуктивність курей залежить від багатьох факторів: порода, умови і спосіб утримання, вік, стан здоров'я, пора року тощо. З умов утримання важливе значення мають щільність посадки птиці, газовий склад повітря, температурно-вологісний і світловий режими в приміщенні і інші фактори [38].

Підвищувати ефективність виробництва у птахівництві можливо шляхом оптимізації параметрів мікроклімату всередині птахівницького приміщення з допомогою автоматизованої інформаційної системи з розрахунку й вибору системи забезпечення мікроклімату для приміщення, яка може полегшити реалізацію енергоефективних режимів. Система керування мікрокліматом у пташнику заснована на зборі інформації з різних контролерів, під'єднаних до витяжної вентиляції, температурних датчиків тощо. Це устаткування забезпечує всі кліматичні норми строго відповідно до зооветеринарних вимог і сигналізує про відхилення від них. Створення та підтримання мікроклімату в птахівницьких приміщеннях пов'язане з вирішенням комплексу інженерно-технічних завдань і разом із повноцінною годівлею є визначальним чинником в забезпеченні здоров'я птиці, її відтворювальної здатності й отриманні від неї максимальної кількості продукції високої якості [7, 9].

Багато починаючі фермери, які хотіли б завести у себе курей несучок, змушені відмовлятися від такого підприємства з причини хронічного дефіциту місця. Насьогодні більше господарств використовують кліткове утримання курей [23].

Яйценосність курей, вихід інкубаційних яєць і їх заплідненість, збереженість поголів'я при утриманні і відтворенні в клітках не нижче, ніж при підлоговому утриманні, а інколи і вище.

При індивідуальному утриманні курей селекційної і контрольно-племінної групи виключаються помилки в обліку яйценокості і походження курчат.

В племінних заводах застосовують сімейно-групове утримання курей в клітках. При цьому в одну клітку поміщують курей -напівсестер, що дає можливість оцінити по яйценокості сім'ю в цілому і розмножувати кращі сім'ї. Можна також перевіряти сплочність окремих сімей всередині лінії і міжлінійне сполучення.

Щільність посадки і розмір всієї в клітці – основні технологічні нормативи, що впливають на несучість, заплідненість яєць і збереженість птиці. При утриманні курей в клітках необхідно забезпечити усій птиці вільний доступ до корму і води.

Розмір групи в клітці залежить від мети розмноження. При утриманні птиці батьківського стада в клітці повинно бути 3-4 півня, щоб за низьких відтворювальних властивостях одного з них інші півні могли компенсувати недостачу першого.

Якщо в клітці знаходиться 10-12 курей і півень (гніздові спарювання), спостерігається слабка статевая активність самця, що призводить до низької заплідненості яєць. При розміщенні в клітці двох півнів і 25-30 курей один півень може домінувати над іншими і не допускати спарювання з його курми, у зв'язку з чим високе навантаження на одного півня також понижує заплідненість яєць.

Оптимальна чисельність птиці в клітці 30-40 курей і 3-4 півня. Вибраковка або низькі відтворні якості одного півня в цьому випадку не здійснять негативного впливу на заплідненість яєць. Щільність посадки у віці 17 тижнів повинна складати 17 гол/м² підлоги клітини. При створенні оптимальних умов мікроклімату (температура, вологість, вентиляція) щільність посадки може бути збільшена на 20-25 %. В той же час при утриманні курей з високою живою масою (крос Хайсекс Браун) щільність посадки повинна бути зменшена.

Кури-несучки в клітках добре зберігаються і при повноцінному годуванні і належних умов утримання прекрасно несуться, витрачаючи на десяток яєць, дуже мало корму [49].

Температура повітря в пташнику має бути 16-18⁰С, відносна вологість – 60-70%. В теплий період допускається підвищення відносної вологості і до 75%, а в холодний – зниження до 50%. Вентиляція повинна забезпечувати надходження не менш 0,7м³ / год свіжого повітря на 1 кг живої маси птиці в холодний період і 4 м³/год в спеку.

Швидкість руху повітря в пташниках з клітками: мінімальна 0,2 м/с, оптимальна 0,3 і максимальна 1 м/с.

Освітленню пташнику – один з найважливіших моментів, на який варто звернути увагу власникам птахів, адже це один з найпростіших способів збільшити несучість та прискорити розвиток курок-несучок. Особливо важливо освітлення для курей взимку, адже світловий день зовсім невеликий [37].

За виробництва харчового яйця важливо забезпечити його належну якість. Насамперед зазначене стосується уникнення механічних пошкоджень під час збирання, обробки, сортування, складського зберігання та відвантаження яєць на реалізацію. Крім того, відсутність механічних пошкоджень є важливою умовою дотримання суворих ветеринарних правил і умов гарантування харчової безпеки яєць, призначених безпосередньо для роздрібного продажу споживачам [39].

У вітчизняних умовах відпрацьовано утримання курей-несучок у кліткових батареях, оснащених системами збирання яєць і подачі їх на стіл яйцезбору. Зазначені системи складаються з конвеєрів збирання на кліткових батареях, елеваторів виведення яєць на один рівень, столів яйцезбору, конвеєрів подачі до лінії обробки або укладальника, інших механізмів тощо. Технічними вимогами передбачено, що конвеєри збирання яєць на кліткових батареях мають забезпечувати приймання та транспортування за 1 год роботи не менше ніж 30% добового виходу яєць за несучості 90%. наступні ланки системи збирання яєць мають бути узгоджені за продуктивністю [49].

Збереженість яєць від механічних пошкоджень за товщини шкаралупи не менше як 0,3 мм і пружної деформації не більше ніж 29 мкм має бути не менше ніж 98,5% на конвеєрах збирання та елеваторах і не менше ніж 99,0% на конвеєрі подачі. В традиційних багатоярусних кліткових батареях, і в новітніх системах ярусного утримання курей-несучок згідно з чинними європейськими нормами системи збирання яєць необхідним є наявність повздовжніх стрічкових конвеєрів збирання яєць і певних механізмів для зняття яєць із технологічних ярусів і транспортування до постів подальшої обробки [60].

1.3. Примусова линька курей як засіб підвищення яйцекладки

Линька у птахів – необхідний природний процес заміни старого оперення на нове. У дорослих курей це відбувається щороку восени, паралельно вони перестають нестися. Але може статися линька навесні у курей несучок [27].

Линька кур процес природній, в період линьки птиця оновлює свій пухопір'євий покрив, в цей період кури втрачають вагу, мають не привабливий куций вигляд, а несучки припиняють яйцenesучість. В період линьки курям потрібна особлива увага, адже при не правильному підході линька може затягнутися на більш довгий період, може початися розкльов, кури можуть почати клювати одне одного [46].

Линька у кур буває декількох видів: первинна (з'являється у курчат у віці близько місяця, по мірі росту курчати перо оновляється на більш міцне). сезонна (з'являється у дорослих курей в осінньо-весняні періоди) [27, 31].

Існує також линька після продуктивного періоду — коли у несушки закінчується період яйцenesучості, кури “перехожують”, організм несушки оновлюється і відбувається натуральна линька. Линька через хвороби — хворобливий стан, наявність паразитних бліх, кліщів можуть визвати у курей линьку. Стресова — линька, визвана сильним стресом (різка зміна місця утримання, утримання в тісноті, нестача корму, води і т.д.) [33].

Штучна або примусова — викликається у несучок гормональними препаратами, щоб зробити період яйцenesучості більш продуктивним, застосовується в основному на птицефабриках. Сезонна линька зазвичай проходить в осінній період, коли температура повітря різко падає, світловий день стає менший, організм птиці реагує зміною пір'євого складу [43].

Для продовження термінів племінного використання курей застосовують примусову линьку. Її викликають, щоб скоротити непродуктивний період і відновити за короткий термін інтенсивність яйцекладки не менш як до 50%.

Примусова линька виникає під дією стресів (порушень в годівлі і утриманні) і характеризується різким пониженням, а потім і зупинкою яйцекладки, скиданням пір'євого покриву, зменшенням живої маси.

У результаті таких змін в організмі птиці при наступній нормальній годівлі і утриманні прискорюється процес зміни пір'яного покриву і відновлення нормальних відтворних функцій.

Переваги примусової линьки як технологічного метода подовження строків використання курей полягає в наступному: скорочуються затрати на вирощування молодняка для ремонту стада; підвищується яйценосність порівняно з нормально перелиняв ними курми; підвищується вихід яєць, придатних для інкубації; продовжується строк продуктивного використання несучок; під час линьки відбраковується хвора і слабка птиця; більш тривалий строк використовуються високоцінні особини в селекційному стаді.

Однак примусова линька курей приводить до цілого ряду негативних наслідків: скорочується період яйцекладки у другому циклі до 6-8 місяців; знижується інтенсивність яйцекладки на 10-15% в порівнянні з першим циклом; погіршується якість яєць (форма і міцність шкаралупи) в кінці другого циклу яйцекладки; змінюється технологія виробництва, що викликає проблеми в організації і оплаті праці робітників з обслуговування птиці; понижуються показники яйценосності на середньорічну несучку; виникає канібалізм у курей в період линьки. В кожному конкретному господарстві застосування примусової линьки повинно бути економічно обґрунтованим.

Існує декілька методів, що викликають штучну линьку у курей. Один з них (класичний метод) заснований на різних термінах кормового і водного голодання, зміні світлового режиму, використання низькокалорійних раціонів.

На багатьох птахофабриках вже багато років застосовують таку програму викликання линьку курей старше 15-місячного віку. Кури повинні бути здоровими, нормально розвиненими з інтенсивністю яйцекладки 30-40%. Слабих курей відбраковують до початку линьки.

В період підготовки курей до линьки впродовж 5 днів їх раціон, що містить 16% протеїну і 2600 ккал/кг обмінної енергії, збагачують вітамінним преміксом. Крім цього в раціон вводять сірку в кількості 0,01 г/гол і 20г/гол вівса.

З 6-го дня птицю позбавляють на 3 дні води і корму і скорочують тривалість світлового дня до 8 год. Світловий день з такою тривалістю витримують впродовж місяця (табл. 1.1.). Потім за 10 днів доводять його до 16 год. Після декількох днів голодання кури перестають яйцекладку і відновлюють її до 50% на

50-55 день від початку викликання линьки. Інтенсивна зміна пера починається на 5-6 день. До початку нової яйцекладки у курей (на 30-40 день) відростає новий пір'яний покрив. Розмір і колір гребеня відновлюються на 50-60 день. Через 75-80 днів після початку диньки інтенсивність яйцекладки курей досягає піка (75-80%). На порівняно високому рівні (60-80%) інтенсивність яйцекладки тримається 6 місяців, а потім поступово падає до 40-50%. Маса яєць перелинялих курей зазвичай не менше 60 г.

Таблиця 1.1

Схема викликання примусової линьки у курей

Період	Корм	Вода	Тривалість світлового дня, год
Перед викликом линьки	Вволю	Вволю	16
1-й день	Ні	Ні	8
2-й день	Те ж	Те ж	8
3-й день	Те ж	Те ж	8
4-й день	20 г вівса	Вволю	8
5-й день	40 г вівса	Те ж	8
6-й день і до кінця	Повний раціон	Те ж	8

Перелинявшій птиці роблять профілактичні щеплення проти псевдочуми через 45 днів після початку линьки. Якщо птицю з'єднують перед линькою з різних пташників, то вакцинацію проводять за 20 днів до її початку. В період линьки необхідно слідкувати за зміною живої маси курей і їх яйцекладкою (табл. 1.2).

Є й інший підхід викликання линьки. В літній спекотний період курей на 6 діб позбавляють корма при вільному доступі до води. Водне голодання при високій температурі повітря може привести до швидкого зневоднення організму птиці і її загибелі.

Показники живої маси і яйценосності курей в період линьки

Період линьки	Жива маса, г	Інтенсивність яйцекладки, %
До виклику линьки	1820	39
10-й день після виклику линьки	1314	0,1
20-й	1360	0,9
30-й	1490	1,9
40-й	1590	3,5
50-й	1720	22,0
60-й	1800	54,0
70-й	1900	70,0

В період проведення линьки (впродовж місяця) тривалість світлового дня складає 8 год при низькій (7-10 лк) інтенсивності освітлення. Після голодання птиці дають 40 г зерна в день на 1 голову, наступного дня – 60 г, на 4-у добу після початку годівлі – 60 г зерна і 20 г мучної суміші, на 5-й – 60 г зерна і 40 г суміші, на 6-й день – 40 г зерна і 60 г комбікорму. З 7-го дня починають давати повнорационний комбікорм для несучок. В якості зернового корму використовують овес і просо.

В період голодання ніяких додаткових вітамінно-мінеральних добавок не дають, так як вони понижують ефективність проведення міроприємства. Перед початком проведення линьки півнів відсаджують в окреме приміщення, де вони утримуються на звичайному режимі. Лише на 40-45 день після початку викликання линьки до курей підсаджують півнів.

Показники продуктивності курей батьківського стада за другий цикл яйцекладки наведені в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3

Продуктивність курей батьківського стада з початку линьки і в другому циклі яйцекладки

Вік птиці, днів	Падіж і вибраковка, %	Середня інтенсивність яйцекладки, %	Середня маса яєць, г	Вихід інкубаційних яєць, %
Перед линькою	-	50	60,0	71
511-540	1,2-2,7	1,5-4,7	-	-
541-570	0,3-0,5	21-32	61,8	17
571-600	1,1-1,5	57-69	62,2	96
601-630	0,8-1,7	72-75	62,9	97
631-660	1,5-2,0	67-72	63,2	96
661-690	1,0-2,0	65-68	63,9	95
691-720	0,9-2,0	64-67	64,0	95
721-750	0,9-2,2	62-65	64,0	93
751-780	1,5-2,4	59-60	63,5	92
781-810	0,6-2,6	56-57	63,2	87
811-840	1,5-3,2	51-54	62,5	84

Збереженість курчат, виведених з яєць перелинявших курей, на 1,5-2,0% вище, ніж від молодок. Середня маса яєць від переярих курей складає 62-64 г. Тривалість інкубації крупних яєць (67-70 г) слід збільшити на 6-8 год.

Оскільки основою зоотехнічної линьки є стрес, то потрібно застосувати одночасно якомога більше факторів і запустити механізм линьки. Чим більше стрес-факторів, тим жорсткіше линька, а значить, тим вище продуктивність птиці в другому циклі. Оптимальним для запуску в линьку вважають вік 420-470 діб, але можна і пізніше. Все залежить від стану стада і його продуктивності, від стабільності птахофабрики, стану ринку та мети, заради якої проводиться линька [46].

Завдяки стимулюванню штучної линьки продуктивність несучок відновлюється в стислі терміни і починається цикл яйцекладки. В умовах промислового вирощування спровокована певними чинниками процес протікає досить швидко, причому у всіх курей одночасно. Тоді вдається отримати яйцекладку вже через 40-50 днів [33].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце та об'єкт досліджень

Дослідження проводились на базі птахофермі ТОВ «Агрофірма «Маяк»» Полтавської області. На підприємстві використовують птицю спеціалізованого яєчного кросу Браун Нік. Комплектування промислового стада курей-несучок в господарстві здійснюється шляхом завезення добового молодняка з господарства репродуктора II порядку ПАО Кожухівське, що знаходиться в селі Кожухівка Васильківського району, Київської області.

Характеристика спеціалізованого яєчного кросу Браун Нік. Крос Браун Нік чотирьохлінійний, материнська форма аутосексна по швидкості росту пір'я на крилах, фінальний гібрид аутосексний по кольору пуху.

Екстер'єрні особливості птиці батьківської родинної форми АВ: голова середньої довжини з гладким оперенням. Гребінь листоподібний, прямостоячий, яскраво-червоний. Вушні мочки червоні, овальної форми. Дзьоб знизу та з боків сіро-жовтий, зверху – темно-коричневий. Кіль середньої довжини. Оперення тулуба гладке, густе. Основне забарвлення червоно-коричневе. Додатковий окрас: рульові пір'їни хвоста темно-зелені з чорним переливом. Ноги чотирьохпалі. Плесна середньої довжини, сірого кольору. Жива маса півнів середня.

Екстер'єрні особливості материнської родинної форми СД: у добовому віці курчата поділяються по швидкості росту пір'я крила – курочки швидко оперяються, півні повільно оперяються. Голова середньої довжини з гладким оперенням. Гребінь листоподібний, яскраво-червоний, середньої величини. Серезки середньої величини, яскраво-червоні. Дзьоб сіро-жовтий. Вушні мочки червоні. Кіль середньої довжини. Оперення тулуба біле, гладке. Ноги чотирьохпалі. Плесна середньої довжини, сірі. Яйценосність висока. Яйце крупне, міцне [4].

Екстер'єрні особливості курей фінального гібриду АВСД: в добовому віці курочки в основному однорідного коричневого кольору або з одною світлою смужкою посеред спини або з однією широкою смужкою з коричневою окантовкою на фоні більш світлого оперення; півники в основному чисто білого кольору, іноді зустрічаються півники з слабкими, не чіткими смужками на фоні світлого оперення. У курей голова середньої величини з гладким оперенням.

Гребінь листовидний, прямостоячий. Вушні мочки округлої форми, червоні. Сережки середнього розміру, яскраво-червоні. Дзьоб сіро-жовтий. Довжина кіля середня. Шкіра біла. Оперення тулуба гладке, густе. Основне забарвлення світло-коричнєве з білими кінчиками крил та хвоста. Ноги чотирьохпалі. Плесна сірі, не визначені, середньої довжини. Яйце несучість дуже висока. Яйце велике та міцне. Колір шкаралупи яєць коричневий [27].



Рис. 2.1. Курка – несучка кросу Браун Нік

Продуктивні якості фінального гібриду кросу Браун Нік

Параметри продуктивності	Показники
Збереженість, % :	
0 – 19 тижнів	96 – 98
19 – 90 тижнів	90 – 95
Вік при 50 % продуктивності на СН, дн.	142 – 152
пік продуктивності 4 тижні, %	94 – 95
одержано яєць на НН до 60 тижнів, шт	250 – 255
одержано яєць на НН до 90 тижнів, шт	395 – 405
Конверсія корму (кг корму / кг яєць)	2,02
Споживання корму (г / птиці / день)	110 – 115
Жива маса, кг.	
19 тижнів	1,560
90 тижнів	2,070
Маса яйця, г / яйце	57 – 58
Яйцемаса, зростаючим висновком, кг	22,74
90 тижнів	
г / яйце	69 – 70

Кури кросу Браун Нік мають чудову яєчну продуктивність, рівний колір шкаралупи (коричневий) яєць. Характерні особливості: кури не лякливі, мають високу яйценесучість при низькій конверсії корму

2.2. Методики досліджень

Дослідження проводилися на базі птахофермі ТОВ АФ «Маяк» Полтавської області на основі вивчення технології виробництва харчових яєць в інтенсивних умовах утримання гібридних курей кросу Браун Нік. З метою визначення впливу

примусового линяння на продуктивність курей промислового стада кросу Браун Нік було проведено виробничий дослід.

Таблиця 2.2

Схема виклику примусового линяння

Доба	Годівля	Світло	Температура
1-7	Добавка до раціону 2,5% вапняку	-	22 °С
8-12	Видалення корму і роздача вапняку 8 г/гол.	8год (вкл.8:30, викл.16:30)	29 °С
13-14	При масі птиці менше 1250 г починаємо годівлю	8год (вкл.8:30, викл.16:30)	29 °С
14-27	Роздача корму– 60 г/гол.	8год (вкл.8:30, викл.16:30)	29 °С
28-34	Переходимо на раціон несучки, починаємо з 70 г збільшуючи об'єм на 10 г кожні 2 дня	Збільшуємо світло до 12год з появою перших яєць (вкл. 6:00, викл.18:00)	28 °С і кожен тиждень знижуємо на 2 °С до 22 °С
35-41	Повністю переходимо на раціон несучки	Коли продуктивність досягає 50%, збільшують світло на 1 год. в тиждень до досягнення 16 год.	22 °С

Гібридна птиця утримується в зоні промислового виробництва товарних яєць. Поголів'я курей-несучок розміщують у кліткових чотирьохярусних батареях виробництва АО «Ніженсільмаш».

Таблиця 2.3

Схема виробничого дослідження

Показники	Групи	
	1 група контрольна	2 група дослідна
Кількість поголів'я, гол.	10000	10000
Продуктивний період	54	80
Примусова линька	-	41 день

Методикою проведення досліджень передбачалося вивчення:

- типу приміщення та його обладнання;
- системи утримання;

- показників мікроклімату в приміщеннях: вологість, температура, освітленість та світловий режим,
- якісні показники сортування яєць.

Для одержання даних використовувалися зоотехнічні, аналітичні, математичний та статистичний методи. Основні методи - описовий та спостереження.

Для оцінки якості яйцекладки застосовували груповий облік яйцenesучості, який використовують в товарних господарствах.

Рівень продуктивності курей кросу Браун Нік контрольної та дослідної груп промислового стада визначали на підставі вивчення основних показників яєчної продуктивності:

- кількість знесених яєць;
- інтенсивність яйцекладки;
- маса знесених яєць;
- збереженість птиці.

Яйцenesучість на середню несучку визначали за формулою:

$$\text{Яйцenesучість на середню несучку, шт} = \frac{\text{Кількість яєць знесених за період, шт}}{\text{Середнє поголів'я несучок за період, гол.}}$$

Збереженість птиці визначали за формулою:

$$\text{Збереженість (\%)} = \frac{\text{Середнє поголів'я несучок за період, гол.}}{\text{Число кормоднів за період, днів}} \times 100$$

Економічні показники вираховували для характеристики ефективності використання гібридної птиці кросу Браун Нік на птпхофермі підприємства

Вихідними формами для написання дипломної роботи стали зібрані на птахопідприємстві матеріали по вирощуванню та утриманню птиці промислового стада, а також звітна документація по результатам роботи птахофабрики за 2018-2020 роки.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Характеристика ТОВ «Агрофірма «Маяк»»

Товариство з обмеженою відповідальністю «Агрофірма «Маяк» Котелевського району Полтавської області створено і зареєстровано у 2003 році, є правонаступником колективних сільськогосподарських підприємств «Маяк» ім. Войкова, ім. Леніна, «Великорублівський» Котелевського району



Рис. 3.1. Адміністративна будівля ТОВ АФ «Маяк»

Товариство з обмеженою відповідальністю «Агрофірма «Маяк» утворилось шляхом реформування майна і землі п'яти сільськогосподарських підприємств району – «Маяк», ім. Войкова, ім. Леніна, «Великорублівський» та «Зоря». Земля та майновий комплекс розташовані на території трьох сільських рад (Козлівщина, Великорублівська та Милорадівська) та Котелевської селищної ради, об'єднує 10 сіл, віддаль між якими сягає більше 60 км.

В користуванні агрофірми 12,5 тисяч гектарів земельних угідь в тому числі ріллі – 11 624 700 гектарів, пасовищ – 321 680 гектарів, лісу – 700 гектарів, інше – 552 920 гектарів . Підприємство має оновлений потужний машино-тракторний парк, оснащений новітньою вітчизняною та зарубіжною технікою така як: трактори – 78 од., ґрунтообробна техніка – 232 од., посівна техніка – 29 од., збиральна техніка – 31 од., оприскувачі – 5 од., розкидачі добрив – 15 од., просапні машини – 10 од., інші транспортні засоби – 135 од.. Для забезпечення технологічних процесів в рослинництві та тваринництві підприємство утримує та розвиває виробничий майновий комплекс. Провідними напрямками діяльності «Агрофірми «Маяк» є: вирощування зернових культур, бобових і насіння олійних. Розведення великої рогатої худоби молочних порід, переробна, торгівельна, будівельна та соціальна сфера.

Виробництво рослинницької продукції є основною для розвитку велико-товарного тваринництва, якого утримується на підприємстві: ВРХ – 6300 голів, в т.ч. корів – 2200 голів, свиней – 5250 голів, птиці – 23 000 голів, овець — 900 голів, бджолосім'ї – 245 шт. Слід зазначити, що 50 % зерна, отриманого у агрофірмі, використовується для годівлі тварин. 40 відсотків структури посівних площ зайнято під кормовими культурами для тваринництва. Підприємство повністю забезпечує потребу тваринництва власними високопоживними кормами. Для заготівлі сіна, сінажу і силосу є відповідна високопродуктивна техніка іноземного виробництва, та власний комбикормовий завод для виготовлення концентрованих кормів.

На полях підприємства запроваджені новітні технології вирощення сільськогосподарських культур, в основі яких покладено збереження родючості ґрунтів, вирощення екологічно чистої та якісної продукції.

Таблиця 3.1

Витрати на основне виробництво за 2020 рік

Елементи витрат	Витрати на виробництво продукції(тис. грн.)	
	рослинництва	тваринництва
Витрати на оплату праці	1887.3	3461.5
Відрахування на соціальні заходи	307.3	
Матеріальні витрати, які увійшли в собівартість продукції	6681.6	3
У тому числі: насіння та посадковий матеріал	1715.9	563.5
Корми - всього	X	9873.5
З них корми покупні	X	X
Інша продукція сільського господарства(гній, підстилка, яйця для інкубації)	57.6	6361.7
Мінеральні добрива	780.2	436.2
Нафтопродукти	2134.2	35.9
Електроенергія	81.0	X
Паливо	30.5	1378.6
Запасні частини, ремонтні та будівельні матеріали для ремонту	1017.4	378.4
Оплата послуг і робіт, що виконані сторонніми організаціями, та інші матеріальні витрати	864.8	32.2
Амортизація основних засобів	2615.9	1110.8
Інші витрати(включаючи плату за оренду)	1746.0	575.9
У тому числі орендна плата за: земельні частки(паї)	776.4	1168.4
Майнові паї	-	624.0
Усього витрат	13238.1	X

Безвідвальний та нульовий обробіток ґрунту дає можливість збагачувати родючий шар ґрунту гумусом та іншими поживними речовинами.

В структурі посівних площ зернові культури займають до 40%, 20% - технічні культури (цукрові буряки, соняшник, соя).

Для власних потреб та потреб соціальної сфери вирощують картоплю та овочі.

Для первинної обробки зерна на підприємстві використовують сучасні зерноочисні та сушильні комплекси, зерносклади та сертифіковану лабораторію для визначення якості зерна.

«Агрофірма «Маяк» розвиває тваринницьку галузь шляхом реконструкції старих та будівництва нових приміщень для забезпечення сучасних технологій в тваринництві. На території підприємства розміщені дві молочних ферми, по 1100 голів на кожній; дві ферми по відгодівлі молодняка великої рогатої худоби, дві свинотоварних ферми, одна птахоферма та дві пасіки.

Протягом 2005-2007 років за власні кошти збудований молочний комплекс «Годувальниця» з безприв'язним утриманням корів та доїльним залом, обладнаним устаткуванням американської фірми «BOUMATIC».

Підприємство має статут племінного заводу з розведенням корів української чорнорябої молочної породи, статут племінного заводу з розведення свиней породи велика біла, статут племінного репродуктора з розведення овець асканійської тонкорунної породи таврійського типу що дає можливість забезпечувати відтворення власного стада та реалізовувати поголів'я іншим підприємствам. Також надано статус спеціальної сировинної зони, що дає можливість виробляти молочні і м'ясні продукти дитячого і дієтичного харчування.

Забезпечення якісними продуктами харчування споживачів «Агрофірма «Маяк» вбачає у розвитку переробної галузі. Для цього збудований власний м'ясокомбінат торгівельної марки «Маяківська свіжина», ведеться будівництво цеху м'ясних напівфабрикатів.

Для переробки соняшнику та сої на олію є олій-жир-комбінат, що дає можливість отримувати не тільки олію, а також такий цінний корм, як соняшникову та соєву макуху для виробництва екологічно чистих концентрованих кормів для тваринництва.

Для переробки пшениці та жита на підприємстві працює власний млин, де виготовляється пшеничне та житнє борошно. На двох міні-пекарнях випікають хліб та хлібобулочні вироби для власних потреб та реалізації в торговій мережі.

Вже 4 роки після ремонту і реконструкції діє цегельний завод, випускаючи продукцію. «Агрофірма «Маяк» для реалізації власної виробленої на підприємстві продукції розвиває мережу фірмових магазинів під назвою «Рідне село», як у смт. Котельва, так і в місті Полтава.

За сприяння органів місцевого самоврядування Полтавської обласної ради та Полтавської міської ради виділені місця та надані в оренду приміщення для відкриття восьми торгових магазинів в м. Полтава. За сприяння Котелевської селищної ради та районної рад виділено місце під фірмовий магазин в смт. Котельва, який працює, обслуговуючи жителів селища і району.

«Агрофірма «Маяк» ставить за мету значну кількість виробленої сільськогосподарської продукції переробляти на власних потужностях та реалізовувати через фірмову торговельну мережу зі знаком якості «Натуральна екологічно чиста продукція».

Таблиця 3.2

Середньооблікова чисельність працівників

Показник	2020 р.
Середньооблікова чисельність працівників, зайнятих у сільськогосподарському виробництві – всього, осіб	442
У тому числі: в рослинництві, осіб	166
В тваринництві, осіб	276

Введення в дію нових виробничих об'єктів, об'єктів соціальної сфери, проведення капітальних ремонтів та реконструкції здійснюється силами власної

будівельної галузі, яка укомплектована кваліфікованими інженерно-будівельними спеціалістами та робітниками.

Для забезпечення будівельно-монтажних робіт підприємство має відповідну будівельну техніку (автокрани, авто-міксери, навантажувачі), дві пилорами та столярний цех.

Щорічно освоюємо в будівництві понад 5 мільйонів гривень капітальних вкладень.

В даний час ведеться будівництво молочного комплексу на 1000 корів в с. Велика Рублівка. Завершується будівництво зернового елеватора на 20 тисяч тонн зерна кошторисною вартістю понад 18 млн. грн.

Цей напрямок є невід'ємною частиною забезпечення соціальних гарантій працюючих та ветеранів праці підприємства. Основним джерелом розвитку економіки господарства є власні прибутки, які інвестуються у виробництво та соціальну сферу.

Складовою частиною інвестицій є також кредити банків та державні дотації в сільське господарство.

Щорічно зростає виробництво валової продукції та продуктивність праці. Виробництво валової продукції в порівняльних цінах 2017 року на середньорічного працівника, зайнятого в сільськогосподарському виробництві, складало в 2020 році 123 тис. гривень.

Підприємство є одним з найбільших платників податків та зборів до бюджетів та фондів усіх рівнів. За 2020 рік сплата склала більше 7 мільйонів гривень, що складає 60% надходжень коштів району.

В період світової фінансової кризи підприємство працевлаштувало 158 чоловік, відкрило нові види діяльності та робочі місця на м'ясокомбінаті, станції технічного обслуговування транспортних засобів, мережі магазинів «Рідне село», на олій-жир-комбінаті та зерно очисному комплексі.

Введення в дію нових виробничих об'єктів, об'єктів соціальної сфери, проведення капітальних ремонтів та реконструкції здійснюється силами власної

будівельної галузі, яка укомплектована кваліфікованими інженерно-будівельними спеціалістами та робітниками.

3.2. Технологія утримання курей - несучок кросу Браун Нік в умовах господарства ТОВ «Агрофірма «Маяк»»

На птахофермі підприємства ТОВ «Агрофірма «Маяк» виробництво харчових яєць проводиться рівномірно протягом всього року. Для комплектування промислового стада курей використовують гібридних молодок 15-17-тижневого віку, жива маса та екстер'єр яких відповідають нормативам, встановленим для кросу Браун Нік.

Для утримання гібридних несучок, на птахофермі використовується обладнання фірми «Ніжинсільмаш» для утримання птиці та збору яєць. Курей кросу Браун Нік привозять з репродуктора ІІ порядку ПАО Кожухівське, що знаходиться в селі Кожухівка, Васильківського району, Київської області у 3-х



Рис. 3.2. Пташник для утримування продуктивного стада курей кросу Браун Нік

місячному віці. Яйцекладка починається у віці 4-4,5 місяців. Середня яйце несучість складає 92-95%, валове виробництво яєць – 90%.

3.2.1. Основні зоогігієнічні параметри утримання курей кросу Браун Нік

На підприємстві введено в експлуатацію новий цех для утримання курей з клітковим обладнанням ОКН фірми ВАТ «Завод «Ніжинсільмаш» і повним комп'ютерним управлінням всіма технологічними процесами (інженерного центру «Імпульс»): напування, годівля, гноєвидалення, яйце збір, вентиляцією, працює установка для освітлення «світанок/захід», завдяки розвитку рослинної галузі вироблено широкий спектр концентрованих кормів, птицю годують комбікормами власного виготовлення, кожного дня батареї з курками перевіряються на наявність хворих та мертвих, у клітках напроти яких багато корму і мало яєць перевіряється вода.

Кури утримуються в 6-ти кліткових батареях, дві з них мають 3 яруси, чотири – 4 яруси, довжиною 67 кліток. Розміри кліток становлять 60х60х60 см. В кожній клітці утримується по 6-7 шт. курей.

Освітлення від 3 місячного віку до початку яйцекладки складає від 3 до 7 люксів, після початку яйцекладки – 7 люксів. Світловий режим для несучок перед кладкового періоду складає 9 годин. Після початку яйцекладки кожного тижня додають по 1 годині до досягнення світлового режиму 16 годин.

Освітлення в яйценосний період включають в 03:30 ранку та вимикають в 19:30 вечора. Такий режим сприяє споживанню корму в най холодніші години доби навіть в най тепліші пори року.

Інтенсивність світла та його регулювання є важливими аспектами світлового режиму. Ніякої шкоди не буде якщо збільшити світлову інтенсивність на короткі проміжки часу коли необхідне в пташнику яскраве світло, крос Браун Нік у віці 18 тижнів дуже добре реагує на збільшення світлової інтенсивності.

Велике значення має вологість повітря, на протязі перших 15 – 20 днів життя курчат підтримується в межах 65 – 70 %, потім її знижують до 55 – 60%. Також слідкують за обміном повітря в приміщенні, для молодняку у віці 1 – 9 тижнів в холодний період року мінімальна кількість свіжого повітря який подається в приміщення повинен складати 0,8 - 1,0 м²/ год. на 1 кг живої маси, а в

теплий період - 5 м²/год. З десятого тижня і до кінця вирощування – відповідно 0,75 і 5 м²/год на 1 кг живої маси.

Несучки кросу Браун Нік показують верхній рівень продуктивності при різній температурі повітря, коливання температури між 21⁰С -27⁰С практично не впливають на яйце несучість, розмір яйця і якість шкаралупи. Конверсія корму покращується з підвищенням температури в птичниках та досягає максимальної ефективності при температурі від 21⁰С до 27⁰С. Але, як тільки температура підвищується, рівень споживання корма зменшується та виникає необхідність у вітамінізованому та насиченому поживними речовинами в раціоні для досягнення нормативного рівня споживання необхідних птиці речовин.

Основні зоогігієнічні параметри в цеху виробництва товарних яєць представлені в табл. 3.3.

Таблиця 3.3.

Зоогігієнічні параметри в цеху виробництва товарних яєць

Дата/ 2020 р.	Витрати води за добу, л	Мінімальна температура повітря, °С	Максимальна температура повітря, °С	Середня вологість протягом доби, і%
01.02.	3908	18.5	19.8	43
02.02	3741	19.1	19.3	48
03.02	3866	19.3	19.0	45
04.02	3869	19.0	19.3	46
05.02	3887	19.3	18.9	45
06.02	3911	18.9	16.6	40
07.02	3813	16.6	16.3	41
08.02	3863	16.3	17.6	42
09.02	3870	17.6	19.0	42
10.02	3840	19.0	19.0	46
11.02	3984	19.0	19.0	45
12.02	3916	19.0	19.2	43
13.02	4007	19.2	19.0	45
14.02	4046	19.0	19.1	44
15.02	3924	19.1	19.3	47
16.02	3852	19.3	19.2	46
17.02	3907	19.3	19.1	47
18.02	3887	18.9	19.3	50

Продовження таблиці 3.3.

19.02	4032	19.3	19.5	52
20.02	4023	19.1	19.1	51
21.02	4000	19.1	19.1	51
22.02	4088	19.1	19.2	50
23.02	4039	19.0	19.1	50
24.02	4091	19.1	18.9	49
25.02	3592	18.7	19.2	47
26.02	4065	19.1	19.2	47
27.02	4590	19.0	19.9	49
28.02	3972	19.0	19.1	49
29.02	3923	19.0	18.9	50
30.02	3870	19.1	20.2	51
31.02	3703	19.6	19.1	50

В пташниках підприємства з клімат контролем підтримують оптимальну температуру та в прохолодні години доби використовуючи виділене птицею тепло.

При зменшенні рівня споживання корму і незбагаченому раціоні спочатку знизиться вага яйця та жива маса птиці, а потім і кількість яєць.

Таблиця 3.4.

Динаміка зміни температури у пташнику для утримання курей кросу Браун Нік

Дата	Час доби	Температура у пташнику, °C
01.01.2020	08:00	18.5
	11:00	18.8
	14:00	19.0
	17:00	19.5
02.01.2020	08:00	19.0
	11:00	19.0
	14:00	19.4
	17:00	19.3
03.01.2020	08:00	19.3
	11:00	19.3

Продовження таблиці 3.4.

	14:00	19.5
	17:00	19.6
04.01.2020	08:00	19.5
	11:00	19.0
	14:00	19.1
	17:00	19.3
05.01.2020	08:00	19.3
	11:00	19.3
	14:00	19.3
	17:00	19.1

Система вентиляції зберігає тепло та видаляє надлишок вологи, рівномірно розподіляє повітря, яке поступає у пташник.

Птиця завжди має доступ до свіжої та чистої питної води. Слідкують за тим щоб рівень споживання води був нормованим.

Таблиця 3.5

Витрати води при температурі 21°C (на 100 голів).

Вік, тижнів	Потреба у воді, л	Вік, тижнів	Потреба у воді, л
1	1,6-1,8	11	8,6-9,8
2	3,0-3,4	12	9,1-10,4
3	4,0-4,6	13	9,6-11,0
4	4,9-5,6	14	10,2-11,6
5	5,8-6,6	15	10,7-12,2
6	6,3-7,2	16	11,4-13,0
7	6,8-7,8	17	11,7-13,4
8	7,2-8,2	18	13,5-15,2
9	7,5-8,6	19	14,4-16,8
10	8,0-9,2	Понад 20	15,6-22,0

Обмеження у воді, випадкове або спеціальне, зменшує споживання корму й швидкість росту. Вода також важлива для теплорегуляції організму.

Споживання води – важливий показник здоров'я й стану поголів'я. Воно залежить від температури в приміщенні й споживання корму. Потрібно враховувати витрату води щодня.

При температурі 20-25°C, при якій птиця себе почуває комфортно, співвідношення корму й води повинне становити від 1:1,75 до 1:2. при підвищенні температури, зменшується споживання корму, а споживання води збільшується.

3.2.2. Технологія годівлі курей промислового стада

Птиця цього кросу реалізує свій генетичний потенціал продуктивності при різних програмах годівлі. Тим не менш потрібно дотримуватися певних правил при годівлі птиці в яйценосний період. Несучкам потрібне мінімальну кількість поживних речовин незалежно від рівня споживання корму, але фактично споживання корму регулюється перш за все їх потребами в енергії, яку в свою чергу можна визначити по живій масі, відсотку продуктивності, розміру яйця, температурі повітря, циркуляції повітря та якістю оперення.

Для птиці застосовують тільки сухий тип годівлі, використовуючи повнораціонні комбікорми. На птахофермі для годівлі використовують два бункери ємністю по 6 т., за тиждень птиця з 1 і 6 батарей з'їдають приблизно 600 ц корму, з 2 по 5 батареї приблизно 800 ц, в середньому на добу курка – несучка товарного стада кросу Браун Нік споживає 110 - 120 г корму.

На підприємстві використовують комбікорм власного виробництва. Для приготування комбікорму застосовують тільки компоненти високої якості. Відбирають проби кормових компонентів та комбікормової суміші та проводять хімічний аналіз.



Рис.3.3. Роздача корму бункерним обладнанням

Витрати енергії дорослих несучок залежать від декількох факторів, таких як: розвиток, догляд, оперення та температура довколишнього середовища. У звичайних умовах утримання несучки споживають корм тільки для того щоб поповнити свій енергетичний запас.

Для підтримання оптимальної та стабільної яйце несучості рівень вмісту енергетичної цінності в раціоні повинен бути не нижче 2,750 ккал\кг або 11,4 мДж\кг.

Таблиця 3.6

Приблизний склад комбікорму Н1 для курей несучок

Назва складових частин	Маса,кг
Кукурудза	465
Макуха соєва	140
Шрот соняшниковий	190
Вапняк	40
Крихта вапнякова	60
Олія соєва	55
БВД	50

До початку яйцenesучості використовують комбікорми N1 ростовий, по досягненні 5% продуктивності переводять птицю на комбікорми, призначені для піку продуктивності, підприємство використовує N1 передкладковий, коли починається кладка яєць їх переводять на комбікорм N1, адже тоді необхідно щоденне споживання кальцію для формування шкаралупи яєць.

Для несучок кальцій більш доступний якщо він існує в раціоні в двох формах. Однією з них можуть бути дрібні фракції вапна а інша – крупні фракції ракушок або вапна. У віці 40 тижнів організм курки вже не здатні ефективно засвоювати кальцій. Крім того з віком несучки несуть більш крупні яйця, на формування шкаралупи яких потрібно більше кальцію. Тому чим старіше стадо тим більша повинна бути концентрація цього мінералу в раціоні.

Складаючи рецепти комбікормів, поряд з урахуванням збалансованості раціонів за основними поживними речовинами (енергія, протеїн, клітковина, Са, Р тощо), слід враховувати також збалансованість раціонів за амінокислотним та вітамінним складом.

Таблиця 3.7

Рівень поживних речовин у кормах для товарних несучок кросу Браун Нік

Поживні речовини, %	Потреба г\нес.\день	Денне споживання корму			
		105 г	110 г	115 г	120г
Сухий протеїн	17,80	17,0	16,20	15,50	15,00
Метіонін	0,36	0,34	0,33	0,31	0,30
Метіонін/цестін	0,67	0,64	0,61	0,58	0,56
Засвоєння метіоніну/цистіну	0,55	0,52	0,55	0,48	0,46
Лізін	0,78	0,74	0,71	0,68	0,65
Засвоєння лізину	0,64	0,61	0,58	0,56	0,53
Триптофан	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16
Треонін	0,55	0,52	0,50	0,48	0,46
Кальцій	4,40	4,20	4,00	3,85	3,70

Загальний фосфор	0,47	0,45	0,43	0,41	0,39
Доступний фосфор	0,33	0,31	0,30	0,29	0,27
Натрій	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14
Хлорид	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14
Лінолева кислота	1,20	1,15	1,10	1,05	1,00

Потреба в доступному Р на протязі всього життя несучки зазнає лише незначних змін. На підприємстві строго контролюють наявність доступного фосфору в раціоні (0,5 г на голову в день). Занадто високе чи низьке його споживання знижує якість шкаралупи. Завжди потрібно пам'ятати про те, що існує небезпека недоотримання фосфору птахом.

Як привило, чим вища несучість курей, тим менше витрачається корму в розрахунку на 10 яєць, хоча витрати корму на курку-несучку і збільшуються. Також витрати корму можуть зростати і внаслідок розкидання його з годівниць, тому необхідно слідкувати за дотриманням їх належного стану. Слідкують ще й за тим, щоб корм був з'їдений до кінця. Гравій роздають 1 раз на тиждень, використовуючи частинки розміром 4- 6 мм.

Середня стандартна кількість корму на несучку протягом року в нашому господарстві складає 110 -120 г на добу. Ця величина коригується з урахуванням віку, породи та несучості. При вільному доступі до корму кури схильні до переїдання, що призводить до відкладання великої кількості внутрішнього жиру та зниження продуктивності. Тому рекомендується дозувати добову норму корму. Важливою умовою одержання високої продуктивності та економічної ефективності виробництва яєць є досягнення птицею до початку несучості оптимальної живої маси 1300 г. Годівля курей, як відомо є одним з головних факторів, які впливають на продуктивність і раціонального використання кормів. Ці фактори мають вирішальний вплив на собівартість яєць. Тому в господарстві

щоб досягти хорошої оплати корму продукцією ретельно контролюють якість комбікормів.

3.2.3. Світлова програма для курей промислового стада

Світловий режим визначає початок яйцекладки і впливає на продуктивність на протязі всього періоду. Регулюючи освітлення в господарстві пристосували продуктивність курей-несучок до специфічних потреб птахокомплексу. Виробництво яєць в затемнених пташниках дозволяє отримувати максимальну продуктивність.

Для освітлення пташників використовують світильник герметичний із ступінню захисту IP65: корпус - полікарбонат (не каламутніє в процесі експлуатації, не притягує пил, стійкий до агресивного середовища); універсальний монтаж; стандартна поставка - для кріплення на тросі; може використовуватися спільно з лампами КЛЛ з цоколем E27 або КЛЛ з електромагнітним ПРА; довжина світильника - 380мм; діаметр основи - 85мм; вага - 270 г.

На підприємстві користуються певним світловим режимом, наведеним в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Світловий режим в період несучості

Тиждень	Вік		Освітлення
	Дні	Години	
18	126	13 або більше	
19	133	13,5 або більше	
20	140	14 або більше	
21	147	14,5 або більше	
22	154	15 або більше	
23	161	15, 5 або більше	
24	168	16	

У віці 14 - 17 тижнів освітлення триває 8 годин – 4-6 люкс, а починаючи з 18 тижня(120 – 126 днів) – 10-15 люкс. З 24 неділі світловий день триває 16 годин, а з 18-24 неділі - збільшують на 30 хвилин.

3.2.4. Система напування птиці

Система напування - одна з найважливіших систем життєзабезпечення.

Складається з підсистем: ніпельної системи напування і вузла водопідготовки. Ніпельна система напування виготовлена за сучасною технологією і забезпечує велику економію води: завдяки проточним ніпельним напувалкам витрачається в 6 разів менше води, ніж при круглих чашкових напувалках типу «дзвіночок». Завдяки відмінній герметизації ніпелів, санітарні умови в пташнику підтримуються на високому рівні – стрічка видалення посліду залишається сухою, і немає необхідності каплеуловлювачу.

Ніпель подає воду лише при дотику, тому птиця завжди має легкий доступ до води, і при необхідності, до медичних препаратів.

Штифт ніпельних напувалок для птиці вимагає менших зусиль для подачі води, реагує на відхилення вгору і в сторони на 360 градусів. Ніпельна напувалка для курей-несучок реагує лише при підніманні штифта вгору.

У пташниках ніпельні напувалки, за бажанням замовника, можуть бути обладнані спеціальними водоуловлюючими чашками (каплеуловлювачами) самої різної конструкції - на круглу або квадратну трубу.

3.2.5. Збір, сортування та транспортування товарних яєць

Одержані в цеху промислового стада харчові яйця передають в цех сортування яєць, де їх розподіляють за категоріями, упаковують і відправляють в торговельну мережу на реалізацію. Курей промислового стада після закінчення яйцекладки, а також відбракований молодняк, здають в забійних цех та переробки птиці (підприємство має власний забійний цех). Отримане м'ясо, різні м'ясні продукти також відправляють у торговельну мережу.

Маса яєць визначає загальний вміст у них жовтку і білку та є головною ознакою для їх кваліфікації і визначення ціни. При однаковій яйце несучості кількість яєчної маси різна, що впливає на вихід продукції та її вартість.

Таблиця 3.9

Маса яєць, одержаних від курей різних вікових груп

Вік, тижні	Маса яйця, г	Яйце маса наростаючим підсумком, кг
25	57-58	1,73
30	61-62	3,71
35	62-63	5,74
40	63-64	7,78
60	66-67	15,69
80	67-68	22,5
18-80	63-64	22,5

Закупівельні та реалізаційні ціни яєць пов'язані з їх якостями, серед яких найбільше значення має маса яєць. Показник маси яєць мало залежить від умов годівлі та утримання птиці. Він, в основному, залежить від складових особливостей птиці даного кросу. Треба сказати, що крос курей Браун Нік був відселекційований на велику масу яєць. Кури цього кросу несуть крупні яйця. Через 12 місяців яєчної продуктивності середня маса яєць 63 - 64г. Така велика маса яєць утримується до кінця яйцекладки.

Шкаралупа цих яєць має рівномірно коричневий колір. Більша кількість яєць має правильну яйцевидну форму і шкаралупу без будь-яких дефектів.

Одержані в цеху промислового стада харчові яйця передають в цех сортування яєць, де їх розподіляють за категоріями, упаковують і відправляють в торговельну мережу на реалізацію. Яйця, що допущенні до реалізації направляються в яйцесклад для маркування та пакування. Яйця, що не відповідають вимогам стандарту бракуються та направляються на промислову переробку або на утилізацію.

Сортування проводять за такими показниками: цілісність та чистота шкарлупи, маса яйця. Працівникам категорично забороняється збирати яйця брудними, мокрими руками, класти в кишені, фартухи і відра.

Яйця сортують вручну у прокладки (по 30 шт. у кожному) для яєць за допомогою терезів, збирають яйця два рази на день та сортують на відповідні категорії :

Відбірні №1 – 91гр і більше;

Відбірні №2 – 90гр – 74гр;

Вища – 73гр – 64гр;

Перша – 62гр – 53гр;

Друга – 52гр – 49гр.

Оцінка якості і сортування харчових яєць господарстві здійснюється відповідно до ДСТУ 5028:2008. Згідно цього стандарту харчові яйця розділяють на такі класи (Табл. 3.5).



Рис.3.5. Зберігання яєць на складі до реалізації



Рис.3.6. Обладнання для маркування харчових яєць

Таблиця 3.10

Класифікація яєць за основними показниками

Класи яєць	Термін зберігання, днів	Умови зберігання
для реалізації в Україні:		
Дієтичні	7	Від 0 до 20°C
Столові	25	
Охолоджені	90	Від мінус 2 до 0°C
Для промислового перероблення		Від 0 до 8°C
• забруднені	20	
• з пошкодженою шкаралупою	1	
для експорту:		
extra	9	Від 5 до 20°C
Клас А	28	
Клас В	60	Від 0 до 5°C, вологістю 70%
	90	Від 0 до 5°C, вологістю 85-88%

Яйця маркують будь – яким способом, що забезпечує чіткість його читання і не впливає на якість продукту.

Після розподілення на категорії яйця маркують фарбою, яка дозволена для використання в харчовій промисловості, дієтичні — червоного, столові — синього кольору, а категорії позначають цифрами: добірна — 0, перша — 1, друга — 2 (Рис. 3.6).

Для маркування використовують штамп, на якому вказують для дієтичних яєць категорію та дату сортування (число і місяць), столових — тільки категорію (Рис. 3.7).

Потім яйця складають у ящики (по 12 прокладок у кожний), куди вкладають паперові ярлики із зазначенням найменування підприємства або товарного знака, категорії, дати сортування та кількості яєць. Готову продукцію направляють у торговельну мережу. При їх прийманні допускається не більше ніж 6 % яєць, які за масою відносять до нижчої категорії.

Відхилення від мінімальної маси одного яйця для певної категорії не повинно перевищувати 1 г.



Рис.3.7. Марковані яйця



Рис. 3.8. Спецтранспорт для перевезення товарних яєць

Перевозять яйця в автомобілях з ізотермічними кузовами або у звичайних автомобілях, утеплених взимку і захищених від дії сонячних променів влітку. Ящики складають обережно, щоб уникнути бою яєць.

Під час зберігання яєць створюють такі умови, які виключають зараження яєць мікроорганізмами та їхній розвиток, гальмують діяльність ферментів білка і жовтка, запобігають випаровуванню вологи з яйця і виділенню з нього вуглекислого газу.

Згідно з чинним стандартом, дієтичні яйця зберігають за температури не вище 20°C і не нижче 0°C; столові - за температури від 0 до 2°C і відносної вологості повітря 85-88%. За температури нижче -2,5°C яйця заморожуються і розтріскуються. Під час зберігання яєць підтримувати постійну температуру в

До фізичних змін належить також дифузія води з білка в жовток, який розріджується, збільшується в об'ємі і може розірвати жовткову оболонку.

Курей промислового стада після закінчення яйцекладки, а також відбракований молодняк, здають в забійних цех та переробки птиці (підприємство має власний забійний цех). Отримане м'ясо, різні м'ясні продукти також відправляють у торговельну мережу. На птахофабриці цех промислового стада курей є основною ланкою (тут виробляють кінцевий продукт - харчові яйця), всі інші допоміжні.

3.2.6. Ветеринарний контроль та біозахист підприємства

Успіх охоронних заходів і профілактики захворювань заставляється разом з фундаментом птахівницьких приміщень. Це й вибір місця (сухого, не затоплюваного, з гарним стоком поверхневих вод), і якість будівництва. Стіни й стеля пташника мають теплоізоляційні характеристики достатні, щоб не утворювався конденсат, досить гладкі і щільні, у них менше накопичується мікроорганізмів і пилу, і технологічні для проведення дезінфекції.

Одержати високий економічний ефект можна тільки від здорової птиці. Починаючи з добового віку й до закінчення виробничого періоду, птиця перебуває в умовах виключаючи збудників будь-яких хвороб. Тому, щоб не витратити кошти на лікування краще зробити профілактичні заходи.

Біозахист – це комплекс міроприємств, який направлений на зниження потенційної можливості появи захворювань. Недавні спалахи пташиного грипу в деяких країнах нагадують нам про те, що біологічна безпека залишається серйозною проблемою. Тому для задоволення потреб споживача в безпечних пташиних продуктів ми повинні зробити все можливе, щоб захистити нашу птицю від хвороб і не допускати попадання в яйце патогенних організмів, а також залишків кормових та ветеринарних препаратів.

У ТОВ «Агрофірма «Маяк» Котелевського району Полтавської області обов'язково додержуються заходів по біозахисту з кожним робітником

виробництва. Підприємство працює за принципами «брудна» і «чиста» зона. Птиця і майданчик вирощування – це «чиста» зона, а все інше це, «брудна». Різниця у віці птиці на одному майданчику є мінімальна. Проводяться санітарні обробки майданчиків (санперериви) після вирощування. Санітарна обробка триває до 30 днів. Відбувається контроль за біологічною безпекою всіх матеріалів які потрапляють на майданчик.

Деякі хвороби дуже розповсюджені або важкі для викорінення, а тому потребують обов'язкового включення вакцинації проти них, щоб виробився імунітет проти них.

Годівлю птиці забезпечують тільки доброякісними, повноцінними кормами за раціонами, що відповідають її вікові та продуктивності, згідно із затвердженими технологічними нормами для птиці. Якість кормів, що надходять у господарство, обов'язково перевіряють у виробничій лабораторії за органолептичними і фізико – хімічними дослідженнями. За органолептичними дослідженнями, визначають: колір, запах, крупніють помелу, вміст цілих зерен, вологість.

За фізико – хімічними дослідженнями визначають – вміст металомангітних домішок, визначення загальної кислотності, визначення домішку піску в комбікормі, визначення вмісту повареної солі, вміст сирого протеїну, кальцію і золи.

На птахоферми ТОВ «Агрофірма «Маяк» Котелевського району Полтавської області птицю напувають чистою водою, що відповідає санітарному стандарту на питну воду.

3.3. Вплив примусового линяння на ефективність виробництва товарних яєць

Серед різних технологічних прийомів підвищення яєчної продуктивності птиці та ефективності виробництва товарних яєць в практиці роботи птахівничих підприємств застосовують примусове линяння. Під примусовою линькою розуміють процес, який виникає в організмі птиці під дією ряду стрес-факторів:

обмеження годівлі й зниження поживності раціонів, обмеження у кормі і воді у перші дні, зменшення або повне припинення освітлення тощо.

Виходячи з вищенаведеного, метою наших досліджень було вивчити вплив технологічного чинника – примусової линьки, на рівень яєчної продуктивності курей –несучок спеціалізованого яєчного кросу Браун Нік в умовах ТОВ «Агрофірма «Маяк».

Після проведення заходів щодо примусового линьання в пташнику №1 продовжили термін продуктивного використання до 80-тижневого віку за високого рівня інтенсивності несучості птиці – 80,04%. Встановлено, що в даному стаді курей вдалося досягти високого рівня несучості впродовж тривалого терміну їх використання.

Таблиця 3.11

Показники продуктивності курей – несучок контрольної групи

Вік, тижні	Несучість на початкову несучку, шт.	Інтенсивність несучості, %	Жива маса, г	Збереженість, %	Витрати корму, г/гол./доба
16	-	-	1246,7	-	85,0
18	0,04	8,0	1280,3	100	100,0
20	1,03	10,48	1465,3	99,8	100,0
24	14,30	72,51	1623,7	97,1	119,0
28	38,41	89,88	1674,3	94,9	130,0
32	61,20	87,36	1722,0	77,4	111,4
36	85,49	90,43	1802,7	71,6	118,0
40	110,40	89,05	1759,0	68,4	126,0
44	134,81	86,27	1764,0	66,1	130,0
48	159,09	86,27	1788,7	64,9	127,0
52	183,84	86,28	1768,7	64,0	122,0
56	207,65	85,10	1779,0	62,9	123,0

Як видно з даних таблиці 3.11, птиця першої групи неслаь достатньо інтенсивно, але інтенсивність яйцекладки в цій групі була на рині лише 85,1%, але у 58 тижнів закінчила яйцекладку і її продуктивний період закінчився, хоча птиця була ще достатньо активною.

В таблиці 3.12 представлено показники продуктивності курей-несучок дослідної групи, у яких період яйцекладки було продовжено до 80 тижнів.

Таблиця 3.12

Показники продуктивності курей – несучок дослідної групи

Вік, тижнів	Несучість на початкову несучку, шт	Інтенсивність несучості, %	Жива маса, г	Збереженість, %	Витрати корму, г/гол./доба
16	-	-	1292,0	-	94,0
18	1,52	18,30	1483,3	100	90,0
20	9,08	66,06	1641,4	99,5	86,0
24	33,68	91,27	1707,0	97,5	110,0
28	58,71	88,91	1712,5	94,1	120,0
32	81,34	79,14	1724,7	83,5	116,9
36	102,45	83,39	1680,3	69,3	137,0
40	125,55	88,45	1735,0	62,1	135,0
44	150,72	88,44	1767,3	59,5	135,0
48	179,58	88,38	1748,3	55,3	127,0
52	202,69	86,86	1781,0	51,6	122,0
56	226,28	86,03	1765,0	50,5	126,0
60	251,97	84,66	1790,0	49,4	132,0
64	278,87	82,60	1794,7	47,5	145,0
68	301,57	81,22	1777,3	46,1	140,0
72	307,22	81,00	1786,7	43,8	130,0
76	322,89	80,68	1796,0	41,6	142,0
80	344,95	80,04	1705,2	39,9	143,0

Таким чином, від кожної курки-несучки за 80-тижнів життя отримано 344,95 яєць. Необхідно відмітити збільшення середньодобового споживання корму у другому продуктивному періоді – до 130,0...143,0 г/гол.

Після проведення примусового линяння досягнуто достатньо високих показників інтенсивності несучості курей – 80,04% у 80-тижневому віці. Це непоганий показник яйце несучості для курей, які вийшли з линяння та почали другий продуктивний період. В данному випадку підприємству немає потреби закупувати дорогий молодняк та чекати початку його яйцекладки.

Динаміка яйцекладки піддослідних курей представлена на рис. 3.9. Як видно на кривій графіку, саме птиці 2 групи відзначалася високою динамічністю та інтенсивністю яйцекладки.

Рівень збереженості поголів'я за 80-тижнів продуктивного використання становив 39,9% і 42,6% для курей 1 і 2 груп.

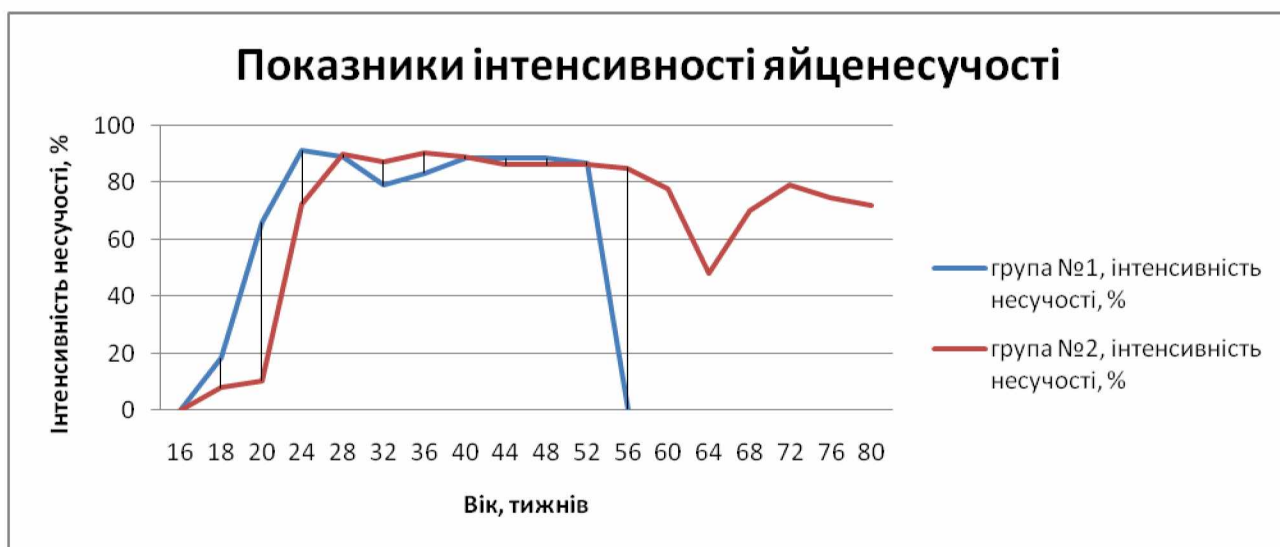


Рис. 3.9. Динаміка яйцекладки дослідних курей – несучок кросу Браун Нік

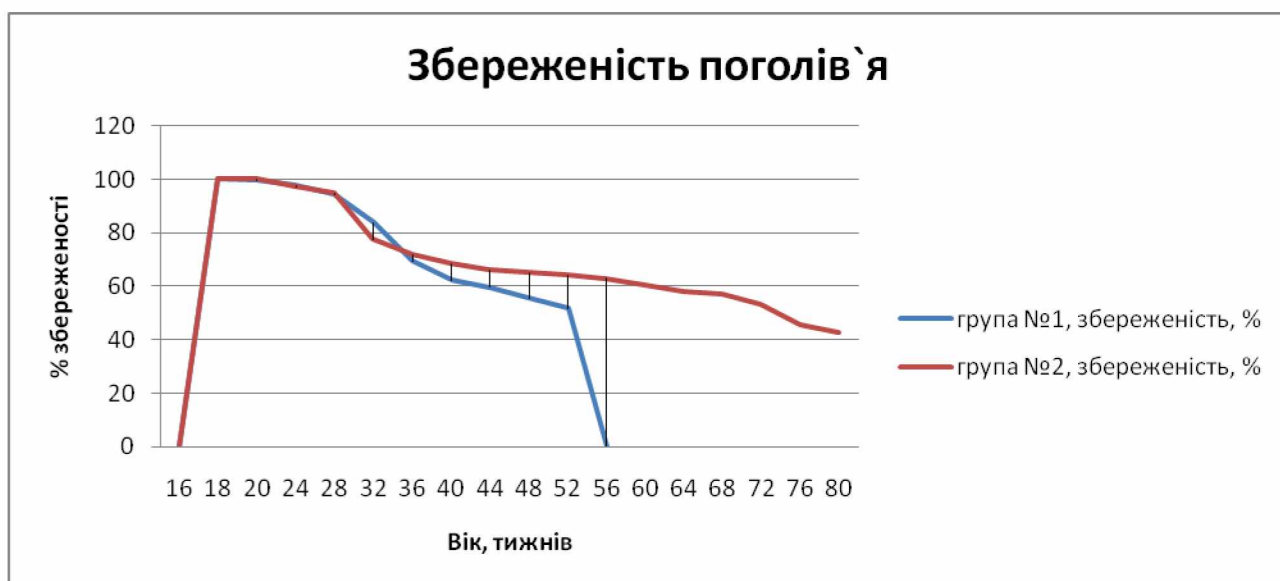


Рис. 3.10. Динаміка змін збереженості поголів'я курей-несучок дослідних груп

Як видно з даних графіку кури-несучки кросу Браун Нік другої групи після примусової линьки та відбраковки слабкої та хворої птиці, достатньо швидко вирівнялася, адаптувалася до початку наступного продуктивного періоду та вийшла на рівень збереженості 60%.

Нами проведено контроль живої маси курей впродовж періоду продуктивного використання в досліджуваних пташниках. Результати представлено в табл. 3. 13.

Таблиця 3.13

Жива маса курей впродовж періоду продуктивного використання, г

Вік птиці, тижнів	Група 1			Група 2		
	$M \pm m$	σ	$C_v, \%$	$M \pm m$	σ	$C_v, \%$
16	1249,68 ± 17,77	97,33	7,79	1246,67 ± 15,88	86,99	6,98
18	1483,33 ± 23,55	128,98	8,70	1280,33 ± 12,84	70,34	5,49
20	1634,33 ± 21,85	119,67	7,32	1465,33 ± 20,12	110,20	7,52
24	1708,00 ± 21,55	118,04	6,91	1623,67 ± 21,69	118,80	7,32
28	1706,67 ± 16,70	91,48	5,36	1674,33 ± 21,96	120,31	7,19
32	1784,67 ± 27,57	151,01	8,46	1722,00 ± 24,81	135,89	7,89
36	1680,33 ± 19,81	108,52	6,46	1802,67 ± 32,53	178,19	9,88
40	1735,00 ± 23,97	131,30	7,57	1759,00 ± 33,74	184,81	10,51
44	1767,33 ± 22,79	124,84	7,06	1764,00 ± 34,00	186,23	10,56
48	1748,33 ± 21,19	116,09	6,64	1788,67 ± 30,28	165,84	9,27
52	1781,00 ± 23,30	127,61	7,17	1768,67 ± 34,00	186,21	10,53
56	1765,00 ± 24,10	132,01	7,48	1779,00 ± 27,23	149,17	8,38
60	1790,00 ± 21,57	118,12	6,60	1711,00 ± 31,17	170,71	9,98
64	1794,67 ± 24,36	133,44	7,44	1707,67 ± 29,88	163,68	9,58
68	1777,33 ± 16,57	90,78	5,11	1560,67 ± 28,63	156,82	10,05
72	1786,67 ± 12,16	66,61	3,73	1708,00 ± 18,66	102,23	5,99
76	1796,00 ± 27,29	149,50	8,32	1769,00 ± 30,25	165,70	9,37
80	1705,20 ± 27,35	149,81	8,79	1734,00 ± 25,72	140,90	8,13

Встановлено, що з віком спостерігається поступове збільшення живої маси птиці, що є загально біологічною особливістю, – з 1249,68 г до 1794,67 г у курей в групі 1 і з 1246,67 г до 1779,00 у курей у другій групі.

Відзначимо достатньо високий рівень однорідності стада за живою масою – коефіцієнт варіації ознаки становить 5,36-8,70% для 1 групи, 5,49-10,56% для 2 групи, що свідчить про дотримання технологічних параметрів при утриманні птиці.

За застосування режиму примусового линяння внаслідок обмеження птиці у кормі та зміни фізіологічного стану птиці жива маса птиці дещо зменшується – у віці 80-тижнів у курей 1 групи становить 1705,20г, 2 групи – 1734,00г.

Відзначимо, що цей технологічний прийом сприяє зменшенню варіації ознаки „жива маса” в стаді – до 3,73% і 5,99% відповідно для 1 та 2 груп.

Показники змін живої маси курей дослідної та контрольної груп представлено на рисунку 3.11.

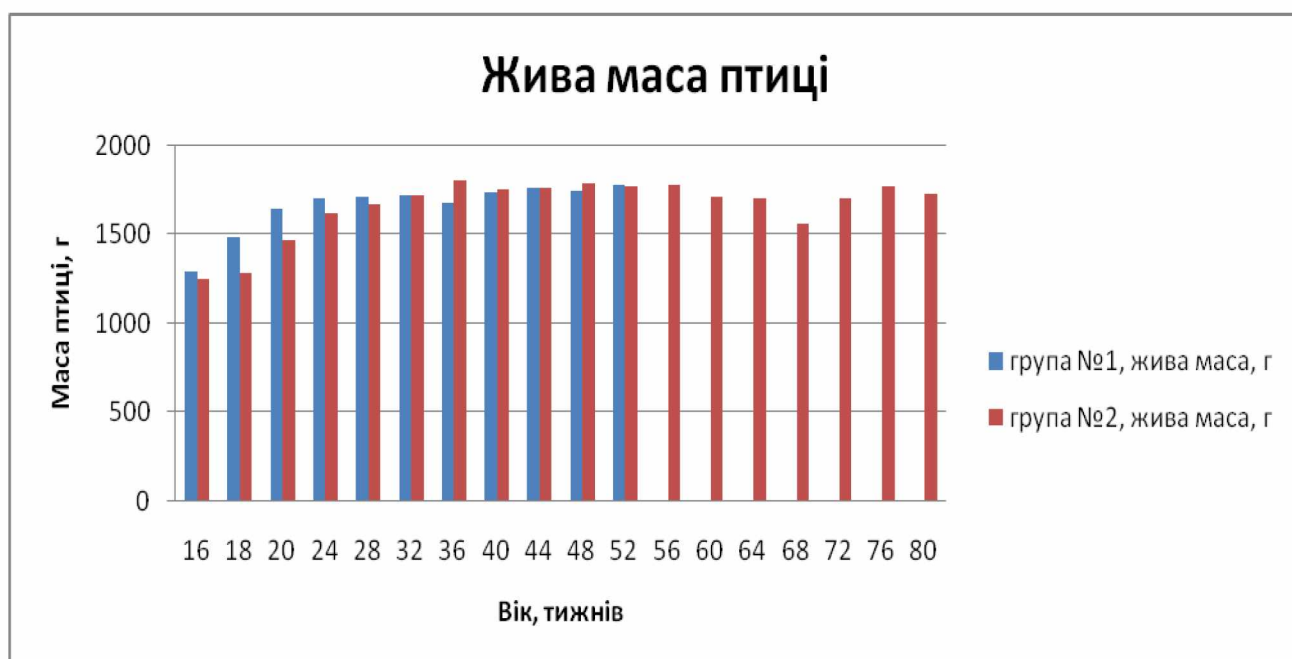


Рис. 3.11. Динаміка змін живої маси поголів'я курей-несучок дослідних груп

Отже, одним із шляхів підвищення ефективності виробництва товарних яєць є продовження термінів утримання продуктивного стада курей-несучок за допомогою примусової лінки. Цей технологічний прийом синхронізує процес лінки у всіх курей, дозволяє відносно швидко відновити високу несучість, сприяє отриманню протягом другого року яйцекладки яєць з високими інкубаційними якостями. Саме до цього спонукає ситуація, коли вирощування молодняку значно подорожчало в зв'язку з істотним підвищенням ціни на корми, енергоносії і добовий молодняк або інкубаційні яйця.

Застосування режиму примусового линяння птиці надає можливість значно подовжити тривалість її продуктивного використання – в наших дослідженнях до 80-тижнів, що надає можливість отримати 344,95 яєць на початкову несучку при утриманні курей в кліткових батареях за зменшення рівня варіації ознаки „жива маса” в групах, тобто підвищення однорідності стада.

Таким чином, вивчення питання впровадження режиму примусового линяння при утриманні та використанні курей промислового стада кросу Браун Нік свідчить, що цей технологічний прийом надає можливість продовжити строк продуктивного використання курей до 80-тижневого віку за високого рівня яєчної продуктивності.

3.4. Економічна ефективність виробництва товарних яєць у ТОВ «Агрофірма «Маяк»»

Завдяки цілорічному комплектуванню стада товарних несучок, на птахофермі вдається одержувати харчові яйця круглий рік, що дуже зручно як для самого підприємства, так і для споживача. Рівномірно працюють всі цеха птахоферми і споживач, відповідно, одержує високоцінну продукцію цілий рік. Така система допомагає повністю протягом року завантажувати роботою кожний цех птахопідприємства. Це, безумовно, має певний вплив на ефективність виробництва кінцевої продукції. На економічну ефективність впливає також

безліч факторів, однак одним з головних факторів є рівень продуктивності курей-несучок.

Якщо при одних і тих же затратах корму, праці, енергоносіїв від курей одержують більшу кількість яєць, то, звичайно і економічна ефективність їх виробництва буде більша.

Економічну ефективність виробництва продукції птахівництва – харчових курячих яєць - визначають за допомогою таких показників: продуктивність птиці, а саме: річна несучість однієї курки-несучки; затрати праці на на 1000 шт. яєць; собівартість 1000 шт. яєць; рівень рентабельності виробництва; прибуток на одиницю продукції; прибуток на 1000 гол. птиці.

Під час проведення досліджень було сформовано дві групи курей-несучок спеціалізованого яєчного кросу Браун Нік - в залежності від термінів використання – базовий термін (54 тижні) та 80 тижнів (з використанням примусового линяння). Нами визначено економічну ефективність виробництва харчових курячих яєць за використання птиці впродовж різного строку: 1 група - 54-тижні і 2 група - 80-тижнів за впровадження режиму примусового линяння (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Економічна ефективність виробництва яєць за різного періоду використання птиці

Показник	Групи птиці	
	1	2
Тривалість утримання промислового стада	54 тижні	80 тижнів
Всього одержано яєць, тис. шт.	15031,97	17497,76
Собівартість 1000 яєць, грн.	470	450
Всього собівартість яєць, тис. грн.	7065025,9	7873992,9
Реалізовано яєць, тис. шт.	14828,82	16549,28
Вартість 1000 шт. яєць, грн.	569,2	569,2
Рівень рентабельності, %	6	8
Прибуток на 1000 шт. яєць, грн.	7,8	8,4

З представлених даних таблиці 3.14 видно, що в умовах подовженого періоду використання ефективність виробництва товарних яєць на 2% перевищує цей показник в групі зі звичайним терміном використанням курей-несучок. Таким чином, аналіз наведених даних свідчить про підвищення економічної ефективності виробництва яєць в господарстві за впровадження примусового линяння, що є основою для подальшого застосування даного технологічного прийому.

Примусове линяння дає можливість подовжити строки використання несучок і, таким чином, скоротити кількість приміщень для вирощування молодняку. У зв'язку з тим, що відпадає потреба в санітарно-профілактичних перервах, зменшуються затрати часу і засобів на підготовку приміщень, необхідних при комплектуванні пташників ремонтним молодняком. Значно скорочується відхід поголів'я (вибракування, падіж) порівняно з цими показниками в першому періоді продуктивності птиці. Збільшується кількість яєць, які належать за масою до першої категорії. Внаслідок поліпшення якості харчових яєць економічні показники діяльності господарства зростають

ВИСНОВКИ

1. Ринок яєць – сектор тваринництва України, який найбільш динамічно розвивається, і котрий тільки за останні п'ять років зріс у натуральному вираженні майже на третину. При цьому найбільш активне зростання було відзначено в сегменті промислового виробництва яєць. Обсяги виробництва яєць промисловими підприємствами за цей період збільшилися на 54,3%
2. «Агрофірма «Маяк» Полтавської області спеціалізується на виробництві рослинницької продукції, яка є основною для розвитку велико-товарного тваринництва. З метою виробництва харчових яєць на підприємстві використовують курей кросу Браун Нік.
3. Курей промислового стада утримують в кліткових батареях фірми "Ніжинсільмаш". Контроль та регулювання основних технологічних процесів забезпечує комп'ютерне обладнання та системи фірми "Імпульс". Годівля курей товарного стада проводиться комбікормами власного виробництва, які виготовляють на комбікормовому заводі, який розташований у с.м.т. Котельва.
4. Застосування режиму примусового линяння птиці призводить до значного подовження тривалості її продуктивного використання до 80-тижнів, що надає можливість отримати 344,95 яєць на початкову несучку при інтенсивності яйцекладки 80,04% за підвищення однорідності стада.
5. Примусове линяння дає можливість подовжити строки використання несучок і, таким чином, скоротити кількість приміщень для вирощування молодняку. У зв'язку з тим, що відпадає потреба в санітарно-профілактичних перервах, зменшуються затрати часу і засобів на підготовку приміщень, необхідних при комплектуванні пташників ремонтним молодняком. Значно скорочується відхід поголів'я (вибракування, падіж) порівняно з цими показниками в першому періоді продуктивності птиці. Збільшується кількість яєць, які належать за масою до першої категорії.

Внаслідок поліпшення якості харчових яєць економічні показники діяльності господарства зростають.

6. Ефективність виробництва товарних яєць при застосуванні примусового линяння перевищує показники за рентабельності за існуючої технології на 2%.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Отримані в результаті наших досліджень дані щодо впливу примусового линяння на показники продуктивності курей промислового стада кросу Браун Нік за показниками несучості, живої маси, збереженості поголів'я та витрат корму є основою для корегування технологічного процесу виробництва продукції у ТОВ «Агрофірма «Маяк»» з метою підвищення ефективності технологічного процесу виробництва товарних яєць.
2. З метою підвищення ефективності виробництва товарних яєць на птахофермі ТОВ «Агрофірма «Маяк»» рекомендуємо застосовувати примусове линяння курей-несучок промислового стада, що дасть можливість подовжити строки використання птиці і, таким чином, скоротити кількість приміщень для вирощування молодняку, збільшить вихід відбірних яєць при зниженні падіжу і вибраковки курей.