

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 утримання курей-несучок
в ТОВ «Полтавське Сонечко» 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 204ТВШТмд 21
Бутенко М.С.

Полтава – 2022 року

ЗМІСТ

| | | |
|------|--|----|
| | ВСТУП..... | 3 |
| | РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ..... | 5 |
| 1.1. | Характеристика кросів курей яєчного напрямку продуктивності..... | 5 |
| 1.2. | Технологія виробництва харчових яєць | 6 |
| 1.3. | Використання біологічно активних добавок у годівлі птиці..... | 13 |
| | РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ..... | 17 |
| 2.3. | Місце проведення дослідження..... | 17 |
| 2.2. | Методика проведення досліджень..... | 17 |
| | РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ..... | 20 |
| 3.1. | Місце розташування та загальна характеристика ферми..... | 20 |
| 3.2. | Технологія утримання курей-несучок кросів Ломан Лайт і Браун Нік на птахокомплексі ТОВ «Полтавське сонечко»..... | 21 |
| | 3.2.1. Особливості годівлі курей-несучок | 26 |
| | 3.2.2. Система світлового режиму | 31 |
| | 3.2.3. Система напування птиці..... | 34 |
| | 3.2.4. Технологічне обладнання для утримання курей фірм «Ніжинсільмаш» (Україна) і «Big Dutchman» (Німеччина)..... | 35 |
| | 3.2.5. Характеристика продуктивних якостей курей-несучок кросів Ломан Лайт та Браун Нік..... | 36 |
| | 3.2.6. Збирання і сортування яєць..... | 38 |
| 3.3. | Вивчення впливу кормової добавки «Вітанон» на яйцеву продуктивність курей-несучок..... | 43 |
| | 3.3.1. Характеристика кормової добавки «Вітанон»..... | 43 |
| | 3.3.2. Продуктивні показники курей-несучок..... | 48 |
| | 3.3.3. Економічна ефективність | 50 |
| | ВИСНОВКИ..... | 52 |
| | ПРОПОЗИЦІЇ..... | 54 |
| | СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 55 |

ВСТУП

Птахівнича галузь є однією з найефективніших у тваринництві, що обумовлено швидким оборотом капіталу, а продукція птахівництва має ряд переваг, порівняно з іншими продуктами тваринництва [10, 34, 49].

Одним з основних напрямів у птахівництві є яєчний напрям. Яйця отримують переважно від курей спеціально виведених кросів та порід.

Яйця майже повністю засвоюються тому є важливим джерелом поживних речовин: білків, мінеральних сполук, жиророзчинних вітамінів, полінасичених та мононасичених кислот, які необхідні для підтримання нормального функціонування всього організму [1, 16, 47].

Основними перевагами вживання яєць є: зміцнення імунітету, що відбувається завдяки поживній речовині такій як селен, збільшення енергії при фізичних вправах та навантаженнях, зменшення виникнення серцево-судинних захворювань, підвищення рівня корисного холестерину, зменшення апетиту завдяки високому вмісту білка, сприяє втраті зайвої ваги, покращенню зору, також покращення стану зубів та кіток завдяки високому місту вітаміну D, але не зважаючи на всю користь яєць слід зазначити про те, що яйця є джерелом розвитку небезпечного збудника такого як *Salmonella*, а також відносяться до переліку продуктів, що можуть викликати алергічні реакції організму [24].

Не дотримання правильної технології виробництва яєць може призвести до отримання небезпечної продукції, що суттєво відзначиться на здоров'ї людини, а у деяких випадках може призвести до летальних наслідків [2, 40, 14, 23].

Побічна продукція (пух і пір'я) є цінною сировиною для легкої промисловості. Послід птиці багатий на протеїн (30-40 %), фосфор та інші речовини, а отже, він є цінним органічним добривом. З відходів забою птиці та інкубації яєць виготовляють сухі білкові корми, вміст протеїну в яких становить близько 50-80 %.

Мета дослідження. Оптимізувати технологію утримання курей-несучок в ТОВ «Полтавське Сонечко» та вивчити ефективність використання вітатону в

складі комбікормів для товарного стада курей-несучок кросу Ломанн Лайт.

Основним завданням, для досягнення даної мети було:

- проаналізувати роботу ТОВ «Полтавське Сонечко»;
- проаналізувати технологію утримання та годівлі курей-несучок в умовах ТОВ «Полтавське Сонечко»;
- встановити вплив кормової добавки «Вітатон» на несучість курей основного стада та якісні показники яєць;
- визначити економічну ефективність;
- розробити пропозиції з підвищення ефективності виробництва харчових яєць.

Об'єкт дослідження – процес підвищення ефективності виробництва продукції птахівництва.

Предмет дослідження – технологічні умови утримання, технологія годівлі, продуктивність, економічна ефективність проведених досліджень.

Практичне значення одержаних результатів.

Додавання в основний раціон курей-несучок кормової добавки «Вітатон» сприяє збільшенню середньої маси одного яйця, підвищує несучість та збільшує масу жовтка.

Відомості про обсяг і структуру роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 60 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 21 таблицями, 20 рисунками. Список літератури налічує 50 джерел.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Характеристика кросів курей яєчного напрямку продуктивності

У світі відомо безліч порід та кросів курей яєчного типу найпоширеніші з яких є: леггорн, російська біла, Білорусь-9, Зоря-17, Ломан Браун, Хай-Лайн Білий, мінорки, шевер-2000 та багато інших [4, 43].

Леггорн – це порода високопродуктивної птиці яєчного напрямку, середземноморського походження. Порода була створена в Італії в XIX ст., свою назву отримала за англійською назвою італійського порту Ліворно. Дану породу у першій половині XIX століття завозили з США, де породу схрещували з курми бійцівської породи, а також з курми декоративних порід. Екстер'єрні ознаки птиці: середньої величини голова, листоподібний гребінь який стоїть у півнів, а в курей звисає на бік, сережки червоні, досить довга шия, тонка, мають глибокі та широкі груди, ноги середньої довжини [3, 4].

Жива маса курей складає приблизно 1,5-2,0 кг, а півнів 2,3-2,6 кг. Статевозрілими кури стають приблизно у віці 17-18 тижнів. Яйценосність становить до 300 штук яєць на рік, колір шкаралупи яйця – білий, маса приблизно 55-58 г. Перше яйце може бути знесеним у 4,5-5 місяців, вивід молодняку складає приблизно 87-92 % [4].

Російська біла – це кури, які вирощуються для отримання великої кількості яєць, оскільки м'яса багато не дають. Голова курей приблизно середнього розміру, на ній наявний великий яскраво-червоний гребінь з зубцями у кількості 5 штук. Особливістю є те, що наявний гребінь у курочки часто звисає на бік, а у півнів є прямостоячим. Мочки вух – білі, що вказують на колір яйця. Дзьоб короткий та міцний. Птиця має довгий тулуб та широкі груди. Хвіст білий та короткий, а лапи рожеві та позбавлені пір'я. Вага дорослого півня сягає приблизно 2,5 кг, а курки-несучки приблизно 1,7 кг. В середньому одна курка несе в рік близько 200 штук яєць, з середньою вагою 55 грам. Кури даної породи починають нестися в 5 місяців [7, 45].

Крос Білорусь-9 була виведена на БелЗОСП в Заславлі завдяки схрещуванню 3 ліній. Зовні кури схожі з описом батьківської породи – білого леггорна. Статевозрілими кури стають приблизно у віці 160-170 днів. Кури мають велику яйценосність, за рік зносять близько 280-290 штук яєць, маса яйця становить приблизно 60-65 г. У курей даного кросу біле оперення, жива маса становить приблизно 1,5-2,2 кг [11, 44].

Порода Хай Лайн була створена американськими селекціонерами, які за свою мету мали створити породу з високими показниками яйценосності. Кури даної породи мають біле оперення, середнього розміру тулуб, темно-рожевого кольору гребінь. Птиця даної породи має високий імунітет, відмінне збереження птиці, низькі витрати на розведення, гарні показники яйценосності, та велику масу яєць, приблизно 62–63 г. Яйценосний період у курей триває 80 тижнів. В середньому за рік птиця зносить близько 345 штук яєць [44].

1.2. Технологія виробництва харчових яєць

Основою промислової технології виробництва яєць являється використання високопродуктивної гібридної птиці, цілорічне комплектування батьківського стада і вирощування ремонтного молодняку для забезпечення рівномірного виробництва продукції протягом року, створенням оптимальних умов мікроклімату в пташниках з урахуванням віку птиці та продуктивності, годівля птиці повноцінними комбікормами, збалансованими протеїном, амінокислотами та мікроелементами, висока якість яєць при мінімальних затратах праці і матеріальних засобів [8, 10, 38, 39].

Птахівничі підприємства повинні відділятися від житлових забудівель санітарними зонами.

Дороги для підвозу кормів, підстилок, добових курчат і вивезення яєць не повинні перетинатись з дорогами для вивезення посліду та відходів з підприємства. Відходи підприємства зберігають на площадках з бетонованим покриттям, огороженням, каналізацією або в герметичних ємностях [40].

Ветеринарні та ветеринарно-санітарні об'єкти повинні бути розміщені наступним чином:

- ветеринарна лабораторія – в адміністративно-господарській зоні;
- санітарний блок для людей – при в'їзді в кожну зону;
- дезінфекційний блок для тари та транспорту – на межі заїзду на адміністративно-господарську зону або в зоні забою і переробки птиці;
- забійно-санітарний пункт в адміністративно-господарській зоні, а при наявності цеху забою в його зоні;
- дезінфекційні ванни для обробки коліс транспорту – при в'їзді в зону утримання птиці, інкубаторію, цеха забою птиці і санітарно-забійному пункті;
- дезінфекційні ванни для взуття – при вході в пташник, інкубаторій, забійні цехи та інше [30].

Кожна зона птахівничого господарства повинна мати огороження.

Добре збудовані пташники для утримання птиці забезпечують її високу продуктивність. В птахівничих приміщеннях всі технологічні процеси повинні бути механізованими. Пташники будують теплими і з гарною вентиляцією. Існують пташники для кліткового утримання птиці і для утримання птиці на підлозі. Для кліткового утримання пташники будують значно вищі ніж для утримання птиці на підлозі. Зазвичай пташники будують шириною 12, 18 або 24 м з довжиною 72-96 м. В задніх частинах будівлі встановлюють ворота для в'їзду автотранспорту. Пташники будують розташовуючи торцеві сторони на південь щоб сонячне світло рівномірно потрапляло на всі секції. Через вентиляційні заслінки повітря потрапляє в приміщення. Робити вентиляційні отвори нижче чим 0,5 м від підлоги не рекомендують так як можливе утворення протягів. В пташнику передбачають кімнати для обслуговуючого персоналу і для допоміжного обладнання. Поряд с пташником встановлюють бункера для завантаження та зберігання корму [8, 13, 17, 18, 27, 28, 41].

Існують різні комплекти обладнання клітковими батареями наприклад: багатоярусні (КБН-1, Р-21, БКН-3), двоярусні (АПП-30) одноярусні (ОБН-1). При клітковому утриманні птиці забезпечується механічна роздача корму,

поїння, збору яйця, видалення посліду. Яйця отриманні в таких умовах більш чисті ніж від курей, що утримувались на підстилці, однак при клітковому утриманні можуть швидше розноситись через високу кількість поголів'я інфекційні захворювання, тому існує необхідність ретельно мити та дезінфікувати клітки. В залежності від типу батареї в одну клітку садять від 3 до 7 голів однакових по віку та розвитку. На 1 курку необхідно не менше 400 м² з вільним доступом до корму та води. Оптимальна температура для утримання птиці в клітках становить 18°C. Для нормальної тепловіддачі організму птиці відносна вологість в зоні розміщення птиці має становити 60-70 % [6, 17, 18, 20, 26].

Фактори зовнішнього середовища відіграють значну роль у розвитку та здоров'ї птиці, а також суттєво впливають на якість та безпечність виготовленої продукції. До основних факторів котрі впливають на здоров'я птиці відносять: вологість, швидкість руху повітря, його забрудненість шкідливими газами, годівлю та напування, освітленість, стан підстилки та щільність посадки [33, 36].

Оптимальні параметри мікроклімату повинні відповідати виду, віку продуктивності і фізіологічному стану птиці. Птиця відноситься до теплокровних тварин, але в перші дні після її виводу, температура тіла добових курчат залежить від температури повітря навколишнього середовища. Оптимальною температурою тіла птиці є 41,1°C, у разі її підвищення спостерігають зменшення кількості кисню, а також обезводнення організму. Постійність температури тіла птиці досягається завдяки тепловому балансу, тобто рівності тепла, що виділяється організмом і віддачі його в навколишнє середовище [19, 37, 50].

До 45-60 днів молодняк птиці потребує додаткового обігріву. В терморегуляції важливу роль відіграє пір'яний покрив тіла, який створює навколо тіла зону нерухомого повітря, що забезпечує нормальну теплоізоляцію організму від зовнішніх температур. Щільність оперення у птиці є породною ознакою [10, 21, 31].

Велику увагу приділяють показникам температури та вологості в період вирощування молодняка. У разі відхилення від нижньої та верхньої критичної границі температури тягне за собою загибель птиці.

При нормальній температурі молодняк птиці спокійний і рівномірно розміщується по всій площі. При низькій температурі молодняк збивається до купи. Коли птиця відходить далеко від приладу обігріву і п'є багато води температура в приміщенні висока.

Оптимальною вологістю для вирощування племінної птиці є 60-70%, а в перші дні вирощування – більш висока. При недостатній вологості повітря ріст курчат і оперення уповільнюється перо стає сухим та липким. Сухе повітря у пташнику сприяє утворенню пилу та розвитку канібалізму [11, 27, 35].

В повітрі приміщень, де утримується птиця постійно наявна в більшій або меншій кількості вуглекислота, аміак, сірководень і механічні домішки.

Діоксид вуглецю – один з кінцевих продуктів обміну, який виділяється організмом самої птиці. В малій концентрації він стимулює фізичну активність дихального центру птиці, а у великій – викликає швидку загибель птиці в результаті недостачі кисню або паралічу органів дихання.

Аміак утворюється в результаті розкладання посліду, підстилки, органічного пилу, використанні води поганої якості. Аміак розчинений у воді адсорбується слизовими оболонками носоглотки верхніх дихальних шляхів, кон'юнктиви очей, викликаючи сильне їх подразнення. У великих концентраціях аміак збуджує центральну нервову систему, при недостачі кисню в крові молоді птиці проявляються судоми, рефлекторно уповільнюється ритм дихання. Концентрація аміаку 0,7 мг/л призводить до загибелі 30 % курчат у віці 1-20 днів. При концентрації газу 0,0694 мг/л у курчат знижується апетит затримується ріст, статеве дозрівання, знижується яєчна продуктивність. Кури які були вирощені із молодняку, що знаходився в умовах підвищеної концентрації аміаку (0,03-0,51мг/л) на 6-13 днів пізніше починають яйцекладку, в них продуктивність завжди нижча ніж у їх ровесниць, які утримуються в нормальних умовах з допустимим вмістом аміаку [46].

У великих концентраціях сірководню у птиці виникають запальні процеси у верхніх дихальних шляхах і легенях. Смерть настає в результаті порушення процесу дихання. При концентрації сірководню 1,4–4,2 мг/л і вище тварини гинуть. Допустимою нормою концентрації вважають 0,01 мг/л [6].

Пил складається з частинок засохлого посліду, підстилкового матеріалу, кормів, а в період інтенсивної линьки з частинок пуху та пір'я. Разом з пилом в дихальні шляхи потрапляють різні мікроорганізми, що призводять до гострих та хронічних захворювань (ларингіт, фарингіт, трахеїт, інфекційний ларинготрахеїт). При високій концентрації пилу спостерігається атрофія носових раковин, сухість та атрофія слизової оболонки верхніх дихальних шляхів.

Мікроорганізми, що потрапляють на шкіру та перо викликають подразнення, свербіж, що в свою чергу призводить до некрозу, порушення терморегуляції, появи тріщин.

При недостатньому повітрообміну у повітрі пташника зменшується вміст кисню і підвищується концентрація шкідливих газів. Недостатній повітрообмін призводить до накопичення пилових часток у пташнику, підвищенню температури та відносної вологості. Курчата м'ясних кросів потребують в 1,5 раза більше повітря ніж курчата яєчних кросів [6, 12, 19].

Щільність посадки є важливою умовою для гарного росту та розвитку молодняка птиці. Для птиці різних видів розроблено свої норми щільності посадки. В ранньому віці допускається більш висока щільність посадки курчат, але з ростом птиці її зменшують, розсаджуючи птицю в інші приміщення або пташники, доводячи щільність посадки до нормативної [13].

Світло це зовнішній подразник, який потрапляючи на орган зору надає фізіологічну дію на весь організм. У птиці добре розвинений зір курчата розпізнають всі кольори спектру. З настанням темряви або при недостатній освітленості вдень кури погано бачать і мало споживають корму.

Під дією світла підвищується вміст еритроцитів у крові і обмін поживними речовинами відбувається більш інтенсивно. Збільшення світлового дня підвищує споживання корму і тим самим стимулює фізичний розвиток курчат, але при

цьому знижується ефективність використання корму. Зменшення світлового дня дає протилежний ефект – знижується споживання корму і приріст. Світло має особливо великий вплив на розвиток статевих залоз птиці. Велике значення при цьому має тривалість освітлення. Поступове збільшення світлового дня в період вирощування молоді птиці стимулює її статеве дозрівання і викликає передчасну яйцєносність. При передчасній яйцєносності затримується подальший ріст молодок, частішими стають випадки захворювань органів яйцєтворення. В перші дні молодки несуть багато яєць з тонкою шкаралупою. Птиця, що почала нестися передчасно швидко припиняє яйцєносність і починає вступати в линьку. В такому стаді у птиці спостерігається випадки розкльовування. Поступове скорочення світлового дня в період вирощування птиці затримує її статеву зрілість. Птиця, що пізно почала нести яйця довше зберігає яйцєносність на високому рівні і дає велику кількість яєць. Інтенсивність освітлення впливає на розвиток молодок в меншій мірі ніж тривалість світлового дня [5, 18, 25].

Повноцінність годівлі птиці забезпечується комплексом мінеральних і біологічно активних речовин котрі потрапляють в організм у відповідному співвідношенні та достатній кількості.

Основним критерієм оцінки якості корму являється його енергетична цінність або концентрація енергії корма. Від енергії в комбікормі залежить об'єм його споживання – чим вище його вміст, тим менше рівень його споживання. Часто причиною низької продуктивності птиці є саме недостатня кількість обмінної енергії в комбікормах [9, 15, 32].

Встановлено, що 40-50 % продуктивності птиці залежить від енергії, що потрапляє до організму. Необхідність енергії для птиці залежить від багатьох факторів, але головним з них є температура. З урахуванням цього добове споживання корму може відхилитись від середньої величини на 1–1,5 % на кожний градус від рівня комфортної температури в пташнику 16–18°C. Теплові втрати курей складають 0,444 МДж на 100 г корму. Середній вміст енергії в яйці 0,356–0,377 МДж, на його кладку використовується приблизно 25–30 %. На

яйцекладку птиця використовує 70 % фізіологічно корисної енергії продуктивного корму, а інше використовується на утворення м'язової тканини та жиру. Енергетична цінність корму являється важливим фактором регулювання протеїнового харчування. Основним джерелом енергії для птиці є зернові корма і кормові жири з кислотним числом не більше 10-20 од., перекисним числом не більше 0,03-0,1. Найкращу біологічну дію дають рослинні жири, що є джерелом ліноленової, лінолевої і арахідонової, які в організмі не синтезуються [9, 15].

Білок – незамінний компонент в раціоні птиці. Конверсія протеїну кормів в білок яйця птиці та масу тіла складає 20-30 %. Особливу увагу звертають на вміст в комбікормі комплексу незамінних амінокислот. Незамінні амінокислоти в організмі необхідні для синтезу білка, гормонів та інших життєво необхідних компонентів. Найбільш багаті незамінними амінокислотами корма тваринного походження. При утриманні птиці на раціонах з недостатньою кількістю білка відбувається порушення обміну речовин в результаті чого знижується яєчна продуктивність, знижується опірність організму до хвороб, проявляється канібалізм [9].

Мінеральні речовини та мікроелементи беруть участь в багатьох життєво важливих процесах в організмі птиці – підтримка необхідного осмотичного тиску, регулювання кислотного-лужного середовища, синтез ферментів, гормонів, вітамінів, кровотворення, обміну води, білків, вуглеводів, жирів. Товщина яєчної шкаралупи є спадковим фактором і пов'язана з віком птиці, розміром яйця, температурою навколишнього середовища. Разом з тим при збільшенні яйценосності шкаралупа яєць стає тонкою. Для утворення шкаралупи використовується 60-70 % кальцію, що потрапляє із шлунково-кишкового тракту і 40-25 % із кісток [15]. Недостатня кількість кальцію в організмі птиці призводить до збільшення бою та насічки на яєчній шкаралупі, зниження яйценосності, а надмірний вміст в організмі прискорює виділення натрію і магнію в організмі викликаючи порушення функціонування нервової системи. Велика кількість кальцію в організмі також гальмує засвоєння фосфору,

нейтралізує середовище шлунково-кишкового тракту, вступаючи в реакцію з хлором соляної кислоти. Крім того, кури погано поїдають корм з високим вмістом кальцію, якщо його джерелом є тільки крейда [9].

Фосфор входить до складу всіх тканин організму і необхідний для нормального засвоєння кальцію і формування жовтків яєць. До 80 % фосфору організму знаходиться в скелеті у вигляді фосфорнокислого кальцію. При недостатці фосфору у птиці знижується яйценосність, зменшується товщина яєчної шкаралупи, посилюється дефіцит кальцію, а його надлишок шкідливий тим, що в кишечнику утворює з солями кальцію, магнію, цинку та іншими мікроелементами важко розчинні комплекси, які викликають нестачу цих елементів. Основним джерелом фосфору є зернові злакові культури [40].

Кальцієво-фосфорний обмін регулюється вітаміном D. В птахівництві використовують такі мінеральні корми як крейда, ракушка, вапняк, кісткова мука, трикальційфосфат. Для покращення якості шкаралупи яєць особливо в літній період до комбікорму рекомендують додавати 2-3 % природного цеоліту. На якість шкаралупи впливають добавки в раціон такі як марганець, цинк, магній, вітаміни B,D,C, B₂, B₁₂, лізину і метіоніну [9, 15].

Окрім показників поживності корму велике значення на формування безпечного готового продукту відіграють показники безпеки, а саме наявність у кормах мікотоксинів, нітратів, нітритів, пестицидів, радіонуклідів та токсичних речовин. Їх перевищення від гранично допустимих концентрацій робить продукт небезпечним для вживання годівлі як птиці так і в кінцевому результаті для споживання готового продукту людиною.

1.3. Використання біологічно активних добавок у годівлі птиці

Птахівництво в більшості держав світу займає основне положення серед інших галузей сільськогосподарського виробництва, забезпечуючи жителів високоякісними дієтичними продуктами харчування.

Формування птахівництва в значній мірі залежить від селекційної діяльності, зосередженої на удосконаленні продуктивних та харчових якостей, формуванні нових порід, ліній та кросів усіх видів тварин і птиці та повної й

збалансованої годівлі та запровадження нової високоефективної технології [29, 42, 43, 48].

Необхідно, щоб птиця, крім протеїну, кальцію, фосфору та каротину, за якими зазвичай контролюють повноцінність раціону, отримувала БАР.

Біологічно активні добавки (БАД) до їжі – композиції біологічно активних речовин, призначених для безпосереднього прийому з їжею чи введення до складу харчових продуктів [9]. Вони застосовуються як допоміжний ресурс харчових та біологічно активних речовин, із метою оптимізації різних видів обміну речовин, нормалізації та/або удосконалення функціонального стану органів і систем, зниження ризику захворювань, нормалізації мікрофлори травного тракту та в якості ентеросорбентів.

Фізіологічні ефекти БАД досягаються при введенні до організму речовин або комплексів речовин, що мають виражену дію на тварин. При цьому БАД не є лікарськими засобами та займають проміжну позицію між ними та продуктами харчування. При нестачі біологічно активних речовин у раціонах сільськогосподарської птиці, відбувається порушення процесів обміну речовин в органах і тканинах, знижується інтенсивність біосинтезу білка, з'являються морфологічні та функціональні зміни, які знижують імунобіологічну активність і природну резистентність організму. У тварин та сільськогосподарської птиці спостерігається ураження органів відтворювальної системи, шлунково-кишкового та респіраторного трактів; багато з них, особливо молодняк, гинуть, генетичний потенціал не повністю реалізується при виробництві продукції [4, 7].

Промислова технологія виготовлення м'яса птиці та яєць має на увазі формування подібних обмежень для промислової птиці, які у філогенезі, будь-де, не зустрічаються. Більше того, наступна інтенсифікація виробництва має на увазі збільшення стресових впливів на організм сільськогосподарської птиці. Птиця важко витримує індустріальні умови утримання в клітках, внаслідок якого трапляється перенапруження їх фізіологічних можливостей та функцій. Максимальна продуктивність птиці можлива тільки за оптимальних умов утримання з одночасним повноцінним харчуванням тварин у всі етапи життя.

Повноцінна годівля – один з першорядних факторів, які забезпечують нормальний ріст, розвиток та високу продуктивність, найбільший результат застосування кормів [9].

Раціон стане повноцінним у разі, якщо у його складі будуть різні компоненти: зернові, бобові, олійні культури, трав'яне борошно, вітамінні та мінеральні добавки тощо.

Повноцінне годування раціонами, збалансованими за поживними речовинами та збагаченими амінокислотами, вітамінами, мікроелементами, БАП, забезпечує високу енергію росту та результативне застосування.

Одна з новинок, АВІМАТРИКС - кормова добавка, яка може допомогти виробникам досягти максимального приросту маси бройлерів ефективним і раціональним способом. Унікальна форма продукту, створеного за технологією компанії Novus Premium Blend Technology, забезпечує виділення активних компонентів у нижніх відділах травного тракту, що стабілізує мікрофлору кишечника. В результаті підвищуються показники росту, що було продемонстровано у різних експериментах кількох дослідницьких інститутів країнах Західної Європи [9].

Використання в раціоні курей-несучок кормової добавки кукурудзяного глютену і пробіотика «Ріст» справило позитивний вплив на їх фізіологічні процеси, про що свідчать результати дослідження обміну речовин. Збільшилися коефіцієнти перетравності сухої речовини на 1,36-2,51%, сирого протеїну на 1,71 - 2,55% та засвоєння кальцію та фосфору – на 1,85 - 4,09%; 1,95-2,15%, відповідно. В результаті покращилися морфологічні якості яєць, підвищилася несучість курок.

Використання комплексної біологічно активної добавки Тенторіум плюс стартовий комбікорм курчат-бройлерів у дозі 1 кг/т корми підвищує збереженість, знижує витрати корму на приріст, оптимізує функцію кровотворення, посилює захисні функції організму птиці (природну резистентність та імунологічну реактивність) [15].

Біологічно активна добавка «NUTRILAITE Вітамін С плюс» не викликає

негативного впливу на організм курчат-бройлерів. Високі показники альбумінів та глобулінів у сироватці крові дослідних груп, що отримували добавку «NUTRILAITЕ Вітамін С плюс», свідчать про найкращий обмін речовин курчат-бройлерів, а значить і про більш інтенсивний ріст (що підтверджують зоотехнічні показники). Високий вміст імуноглобулінів у кровідослідних груп свідчить про хороший імунний статус птиці. Результати дослідження характеризують позитивний вплив БАД «NUTRILAITЕ Вітамін С плюс» на організм птиці, сприяючи підвищенню інтенсивності росту і безпеки поголів'я. Рекомендована доза введення – 25% «NUTRILAITЕ Вітамін С плюс» від добової потреби у вітаміні С до 14 діб.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце проведення досліджень

Кваліфікаційна робота виконана на базі ТОВ «Полтавське Сонечко» Полтавської області (рис. 2.1).

Адреса підприємства: Полтавська обл., м. Лохвиця, вул. Перемоги, 4



Рис. 2.1. Логотип ТОВ «Полтавське Сонечко»

2.2. Методика проведення досліджень

Ефективність використання вітатону та вітаміну А в раціонах курей-несучок кросу “Ломанн Вайт” вивчали з метою покращення рівня яєчної продуктивності та якості яєць (табл. 2.1.).

Таблиця 2.1

Схема дослідю

| Група | Кількість птиці в групі, голів | Обліковий період, дні | Умови годівлі |
|----------------|--------------------------------------|--------------------------|---|
| I (контрольна) | 100 | 123 | Основний раціон (ОР) |
| II (дослідна) | 100 | 123 | ОР +400 г/ц вітатону |
| III (дослідна) | 100 | 123 | ОР +200 г/ц вітатону + вітамін А 6000 МО |

Для проведення дослідження відібрали 300 курей-несучок. Методом випадкової вибірки їх розподілили на три групи. I (контрольна) група отримувала повнораціонний комбікорм впродовж облікового періоду відповідно до добової норми, виготовлений в умовах комбікормового заводу птахопідприємства (ОР), II група – ОР + 400 г вітатону на 100 кг корму, III – ОР + 200 г вітатону, з додаванням ретинолу, щоб загальний рівень вітаміну А відповідав нормі, відповідно до рекомендацій фірми Ломанн Тирцухт – 12000 МО/кг комбікорму. До складу основного раціону (ОР) входили інгредієнти відповідно таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Склад основного раціону (ОР)

| Інгредієнти | % |
|-----------------------------|------|
| зерно кукурудзи | 20 |
| пшениці | 40,5 |
| шрот соняшниковий | 10 |
| шрот соєвий | 12,5 |
| м'ясо-кісткове борошно | 7 |
| крейда | 5 |
| мармурова крихта | 4 |
| премікс фірми ЛоманнТирцухт | 1 |

Основний раціон балансували за енергією та основними поживними речовинами згідно рекомендацій фірми Ломанн Тирцухт.

Після включення біомаси вітатону до складу комбікормів, концентрація каротину в 1 кг сухої речовини зростає на 49,5 %, з 2,26 мг до 3,38 мг. Піддослідних курей годували сухим розсипним гранульованим комбікормом двічі в день, з розрахунку 115 г/добу на одну голову.

Фронт годівлі і напування, температурний режим, освітленість відповідали

загальноприйнятим рекомендаціям. Яєчну продуктивність та збереженість піддослідних курей-несучок враховували щодня.

Клінічно-фізіологічний стан птиці визначили шляхом щоденного огляду, живу масу – індивідуальним зважуванням курей на початку і в кінці досліду, об'єм споживання комбікорму і його невикористану частину встановлювали щоденно, витрати корму на 10 яєць, а також на 1 кг яйцемаси, середню масу яєць – щомісячно. Якість яєць встановлювали за масовою часткою білку, жовтку, індексу форми, одиницям Хау, товщині шкаралупи.

Методи дослідження: етологічні; технологічні; зоотехнічні; статистичні; аналітичні.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Місце розташування та загальна характеристика ферми

ТОВ «Полтавське сонечко» Полтавської області було створене у 1961 році. Загальна площа птахокомплексу 11,6 га. На території знаходяться 4 діючих пташники, адміністративна будівля, склад для зберігання яєць, ветеринарна аптека, склади, де знаходяться автомобілі для розвезення продукції та контрольно-пропускний пункт (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Головний в'їзд на територію ТОВ «Полтавське сонечко»

Провідним напрямом роботи господарства є виробництво товарних яєць.

ТОВ «Полтавське сонечко» є товарним господарством з незамкненим циклом виробництва.

Загальна чисельність курей-несучок – 250 000 голів, з них Ломан Лайт – 75 000 голів, Браун Нік – 174 000 голів.

3.2. Технологія утримання курей-несучок кросів Ломан Лайт і Браун Нік на птахокомплексі ТОВ «Полтавське сонечко»

На птахокомплексі утримують два види кросів: Ломан Лайт та Браун Нік.

Поголів'я закупаються добовими курчатами і вирощують на орендованій території птахофабрик до віку 14 тижнів (98-100 днів), а потім перевозять молодок до м. Лохвиця і розміщують у пташниках господарства.

Курей-несучок кросу Браун Нік привозять із с. Василькове Київської області, а Ломанн Лайт – з Полтавської птахофабрики. Все поголів'я проходить цілий комплекс ветеринарних заходів і цим самим виробляється імунітет до різних хвороб тому на виробництві їх не повторюють.

Привезену птицю саджають в підготовлений пташник. Розміри пташника – довжина - 83, 7 м; ширина – 20,7 м; висота – 2,7 м (у деяких пташниках висота становить 5, 7 м) (рис. 3.2).

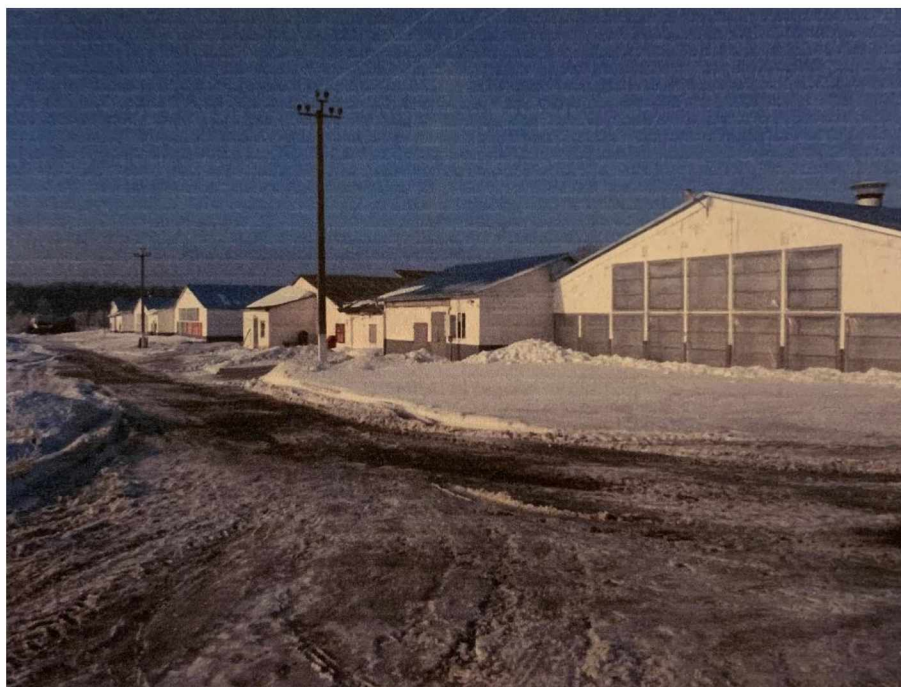


Рис.3.2. Пташники господарства

Використовують кліткову систему утримання на обладнанні ОКН (Україна) та Big Dutchman (Німеччина). Розмір місця у клітці на 1 голову складає 26 x 30 см. Загальний розмір клітки – 60 x 60 см (Big Dutchman) та 60 x 50 (ОКН). Щільність посадки складає 6-8 гол на 1 м².

Температура повітря в пташнику – 22-24⁰С (при середній температурі тіла курки-несучки 41,5⁰С) (рис.3.3).

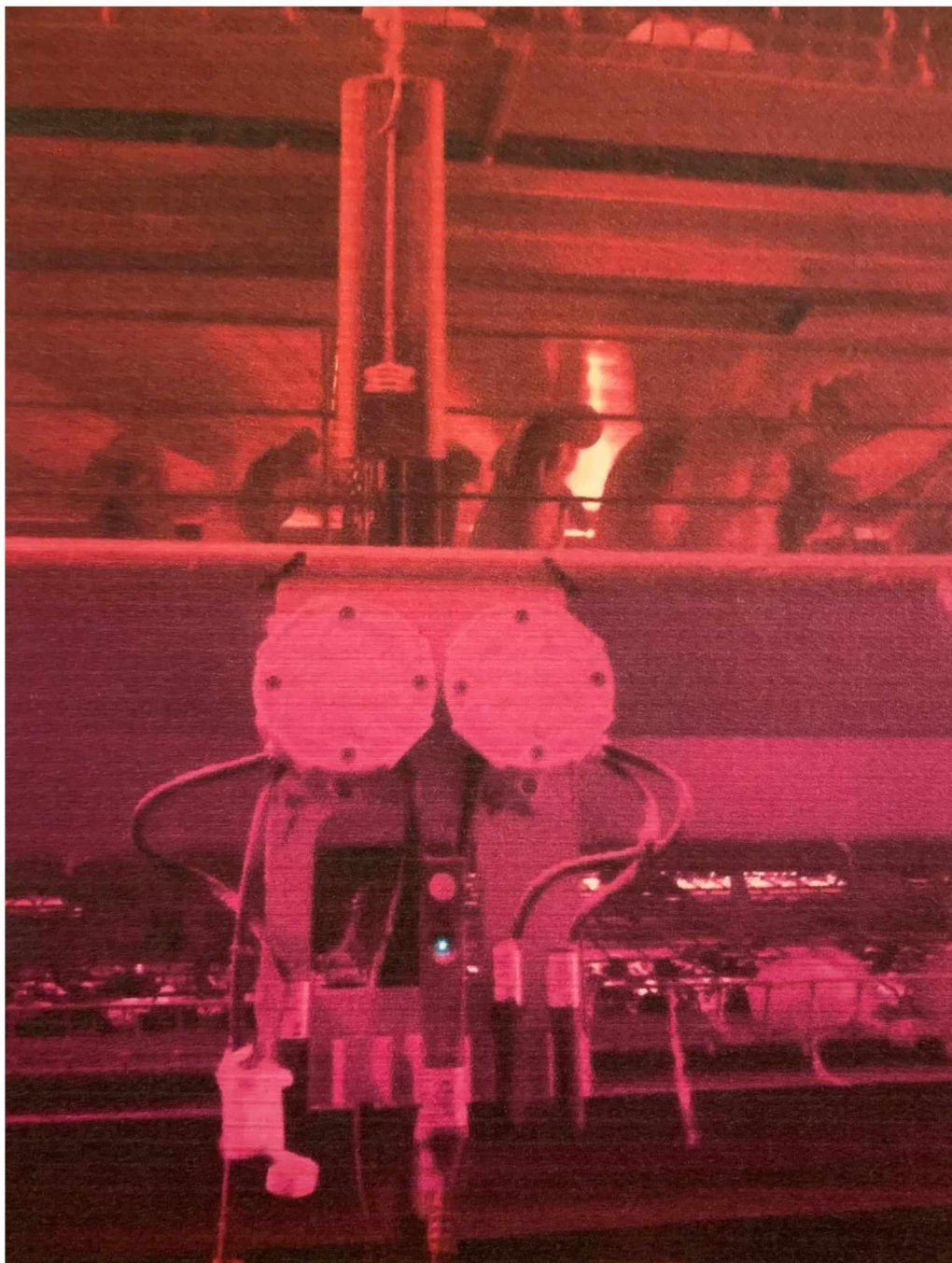


Рис. 3.3. Датчики контролю температури та вологості приміщення

Конверсія корму покращується з підвищенням температури в пташнику і досягає максимального ефекту при температурі від 21⁰С до 27⁰С. Але як тільки температура підвищується – рівень споживання корму знижується і виникає необхідність у вітамінізованому і насиченому поживними речовинами раціоні для досягнення нормативного рівня споживання необхідних для птиці речовин.

При зменшенні рівня споживання корма незбагаченим поживними речовинами раціоном, спочатку знижується вага яйця і жива маса птиці, а потім кількість яєць. Щоб такого не було у сучасних пташниках використовують клімат-контроль (рис. 3.4), який підтримує температуру в прохолодну пору доби, використовуючи тепло, що виділяє птиця.



Рис. 3.4. Клімат-контроль фірми Big Dutchman

Система вентиляції зберігає тепло і видаляє непотрібну вологу, створивши надійний повітрообмін (рис. 3.5).

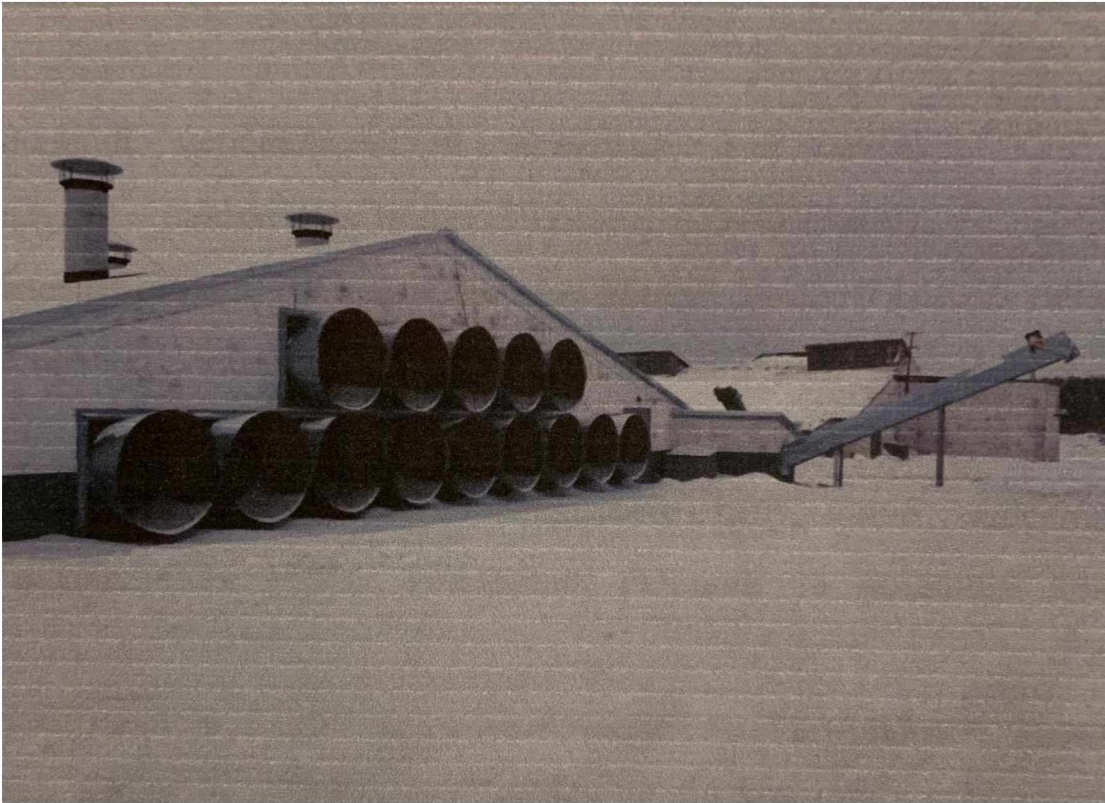


Рис. 3.5. Система вентиляції пташника

Для годівлі курей-несучок використовують три види рецептів комбікорму:

- перший – передкладковий;
- другий – раціон піку продуктивності (20-45 тижні);
- третій – раціон годівлі після піку продуктивності (45-65 тижнів).

Збалансований комбікорм за всіма поживними речовинами на птахокомплекс привозять з Лохвицького комбікормового заводу (м. Червонозаводське) в цистернах закритого типу, щоб забезпечити мінімальне потрапляння різних шкідливих речовин та поїдання дикими птахами.

Для приготування комбікормів використовуються тільки компоненти високої якості. З кожної партії відбираються проби кормових компонентів і кормової суміші та проводиться хімічний аналіз.

Особливу увагу приділяють живій масі, тому що для переходу з одного раціону до іншого слугує досягнення молодками певної стандартної живої маси, адже вік птиці не визначає зміну раціону, а жива маса.

Середня жива маса курей-несучок у віці 14 тижнів становить 1062 г, у віці 19 тижнів – 1310 г.

З 14 до 18 тижнів птицю зважують 1 раз на тиждень, щоб при необхідності скоректувати рівень живої маси і визначається який і скільки корму повинні згодовувати птиці. Відбирається група із контрольних кліток у кількості 100 голів і зважується на точних вагах. Виводиться середнє арифметичне і порівнюється з нормативами для кожного із кросів (табл. 3.1, 3.2). А починаючи з 27 тижня зважують птицю кожні 2 тижні.

Таблиця 3.1

Рекомендаційна жива маса кроса Браун Нік (стандарт)

| Вік | | Цільова жива маса, показники, г | | |
|-------|-----|---------------------------------|---------|---------|
| Тижні | Дні | Нижній | Верхній | Середня |
| 14 | 98 | 1132 | 1258 | 1199 |
| 15 | 105 | 1197 | 1329 | 1269 |
| 16 | 112 | 1254 | 1398 | 13333 |
| 17 | 119 | 1325 | 1472 | 1404 |
| 18 | 126 | 1397 | 1551 | 1479 |

Таблиця 3.2

Розвиток живої маси і потреба у кормах при стандартному світловому режимі у курей-несучок Ломанн Лайт (стандарт)

| Тиждень життя | Жива маса, г | | Потреба у кормах, г/гол/день |
|---------------|--------------|-----------|------------------------------|
| | середня | діапазон | |
| 14 | 1062 | 1020-1104 | 67 |
| 15 | 1112 | 1068-1156 | 70 |
| 16 | 1156 | 1110-1202 | 73 |
| 17 | 1203 | 1155-1251 | 76 |
| 18 | 1253 | 1203-1303 | 79 |
| 19 | 1310 | 1258-1362 | 84 |
| 20 | 1370 | 1315-1425 | 88 |

Після кожного контрольного зважування розраховують однорідність стада, живої маси.

Розрахунок проводять таким чином:

- розраховують середню живу масу;
- визначають скільки становить 10% від середньої живої маси;
- додають отримане число до показника середньої маси і отримуємо найбільшу величину показника однорідності, а віднявши – найменшу;
- підраховують кількість голів, що знаходяться в діапазоні найменшої і найвищої величини однорідності;
- розділяють результат на кількість всіх зважених голів і множать на 100. Це і є відсоток однорідності живої маси.

До 18 тижня однорідність стада по живій масі складає не нижче 85 %, а може бути і вищим показник. Чим він вищий, тим кращий для стада.

3.2.1. Особливості годівлі курей-несучок

Для максимальної реалізації генетичного потенціалу продуктивності несучок Ломан Лайт використовують для годівлі розсипчастий корм оптимальної структури з рекомендованою поживною цінністю для отримання найвищого рівня продуктивності.

В цілях забезпечення оптимального початку яйцекладки використовують на птахокомплексі в перші 5-6 тижнів багатий на енергію (11,6 МДж/кг або 2772 ккал/кг) корм Фаза 1 (початок продуктивності), який дозволяє компенсувати низький рівень споживання корму (90-100г) у цей час.

Починаючи приблизно з 26 тижня життя переходять на згодовування корму звичайної фази яйцекладки з рівнем обмінної енергії 11,4 МДж/кг (2725 ккал/кг).

Раціон для першої фази яйцекладки направлений на отримання максимальної маси яйця (більше 59,1 г/гол).

Зразки рецептів трьох фаз годівлі наведені в таблицях 3.3. – 3.5.

Таблиця 3.3

Рекомендаційні рівні поживних речовин на 1 кг корму при різному споживанні – Фаза 1 для курей несучок (приблизно від 19 до 45 тижня життя = 59,1 г яйцемаса/несучка/день)

| Поживні речовини, % | Потреба г/нес/день | Добова потреба корму, г | | | |
|---------------------|--------------------|-------------------------|-------|-------|-------|
| | | 105 | 110 | 115 | 120 |
| Сирий протеїн | 18,50 | 17,62 | 16,82 | 16,09 | 15,42 |
| Кальцій | 4,10 | 3,90 | 3,73 | 3,57 | 3,42 |
| Фосфор | 0,60 | 0,57 | 0,55 | 0,52 | 0,50 |
| Лізин | 0,87 | 0,82 | 0,79 | 0,75 | 0,72 |
| Метіонін | 0,44 | 0,42 | 0,40 | 0,38 | 0,37 |
| Метіонін/цистин | 0,80 | 0,76 | 0,73 | 0,69 | 0,67 |
| Лінолева кислота | 2,20 | 2,10 | 2,00 | 1,91 | 1,83 |

Таблиця 3.4

Рекомендаційні рівні поживних речовин на 1 кг корму при різному споживанні – Фаза 2 для курей-несучок (приблизно від 46 до 65 тижня життя = більше 58,9 г яйцемаса/несучка/день)

| Поживні речовини, % | Потреба г/нес/день | Добова потреба корму, г | | | | |
|---------------------|--------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 105 | 110 | 115 | 120 | 128 |
| Сирий протеїн | 17,76 | 16,91 | 16,15 | 15,44 | 14,80 | 13,88 |
| Кальцій | 4,40 | 4,19 | 4,00 | 3,83 | 3,67 | 3,44 |
| Фосфор | 0,58 | 0,55 | 0,52 | 0,50 | 0,48 | 0,48 |
| Лізин | 0,83 | 0,79 | 0,76 | 0,72 | 0,69 | 0,65 |
| Метіонін | 0,42 | 0,40 | 0,38 | 0,37 | 0,35 | 0,33 |
| Метіонін/цистин | 0,77 | 0,73 | 0,70 | 0,67 | 0,64 | 0,60 |
| Лінолева кислота | 1,60 | 1,52 | 1,45 | 1,39 | 1,33 | 1,25 |

Таблиця 3.5

Рекомендаційні рівні поживних речовин на 1 кг корму при різному споживанні – Фаза 3 для курей несучок (після 65 тижня життя)

| Поживні речовини, % | Потреба г/нес/день | Добова потреба корму, г | | | |
|---------------------|--------------------|-------------------------|-------|-------|-------|
| | | 105 | 110 | 115 | 120 |
| Сирий протеїн | 16,84 | 16,03 | 15,30 | 14,64 | 14,04 |
| Кальцій | 4,50 | 4,29 | 4,09 | 3,91 | 3,75 |
| Фосфор | 0,55 | 0,52 | 0,50 | 0,47 | 0,46 |
| Лізин | 0,79 | 0,75 | 0,72 | 0,69 | 0,66 |
| Метіонін | 0,40 | 0,38 | 0,36 | 0,35 | 0,33 |
| Метіонін/цистин | 0,73 | 0,69 | 0,66 | 0,63 | 0,61 |
| Лінолева кислота | 1,30 | 1,24 | 1,18 | 1,13 | 1,08 |

Ці рецепти основані на рівні обмінної енергії в раціоні 11,4 МДж/кг (2725 ккал/кг), температури оточуючого середовища 20⁰С та доброму оперенні птиці.

При додержанні усіх вимог, отримують середньодобове споживання корму становить 105-115 г/день.

При Фазах 2 і 3 відбувається зниження потреби в органічних поживних речовинах, а також підвищеної потреби курей несучок кросу Ломанн Лайт в кальцію за віком.

Через кожні 10 днів під час яйценосного періоду переглядається рецепт комбікормів і поживність раціону, орієнтуючись на рівень продуктивності курки-несучки і її потребу в поживних речовинах.

Птиця кросу Браун Нік реалізовує свій генетичний потенціал продуктивності при різних рецептах годівлі. При добре збалансованому раціоні курка-несучка кросу Браун Нік дуже рідко набирає зайву вагу. Тому в період несучості не обмежують подачу корму. Але якщо ж приймається таке рішення, то обов'язково спеціалісти слідкують за розміром яйця, живою масою і відсотком продуктивності. Саме за цими показниками визначають недостатній період годівлі птиці.

Тому на птахокомплексі дотримуються певних правил при годівлі птиці в період несучості. Курям-несучкам потрібно мінімальну кількість поживних речовин незалежно від рівня споживання корму, але фактичне споживання корму регулюється перш за все їх потребою в енергії, яку, в свою чергу, можна визначити по живій масі, відсотку продуктивності, розміру яйця, температурі повітря, циркуляції повітря і якості оперення.

Для підтримання оптимального і стабільного періода несучості рівень енергетичної цінності в раціоні складає не нижче 2,750 ккал/кг, або 11,4 МДж/кг.

Курям-несучкам необхідно кожного дня вживати кальцій для формування шкаралупи яйця. В комбікормі він представлений у формі порошка. У віці 40 тижнів організм курки не здатний ефективно засвоювати кальцій, а з віком несучки несуть більш крупні яйця, на формування шкаралупи яких необхідно більше кальція. Тому чим старше стадо, тим більша концентрація кальція використовується в раціоні (табл. 3.9, 3.10).

Переводять птицю на раціон піка продуктивності по досягненню 18-тижневого віку і представлений в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Концентрація поживних речовин при продуктивності більше 90%, з врахуванням різного рівня спожитого корму (г/курка/день)

| Показники | г/курка/день | | | | |
|---------------------|--------------|-------|-------|------|------|
| | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 |
| Енергія (ккал/кг) | 3000 | 2800 | 2750 | | |
| Енергія (МДж) | 12,4 | 11,6 | 11,4 | | |
| Протеїн, % | 19,2 | 18,29 | 17,45 | 16,7 | 16,0 |
| Кальцій, % | 4,1 | 3,9 | 3,73 | 3,57 | 3,42 |
| Лізін, % | 0,88 | 0,84 | 0,8 | 0,76 | 0,73 |
| Метіонін, % | 0,44 | 0,42 | 0,4 | 0,38 | 0,37 |
| Метіонін+цистин, % | 0,8 | 0,76 | 0,73 | 0,69 | 0,67 |
| Лінолева кислота, % | 2,0 | 1,9 | 1,82 | 1,74 | 1,67 |

Після піку продуктивності, в залежності від потреби корму і відсотка продуктивності, відбуваються зміни у формулі розрахунків раціонів (таблиці 3.7-3.10).

Таблиця 3.7

Концентрація поживних речовин при продуктивності 85%-90%, з врахуванням різного рівня спожитого корму.

| Показники | г/курка/день | | | | |
|---------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 |
| Енергія (ккал/кг) | 3000 | 2800 | 2750 | | |
| Енергія (МДж) | 12,4 | 11,6 | 11,4 | | |
| Протеїн, % | 18,12 | 17,26 | 16,48 | 15,76 | 15,10 |
| Кальцій, % | 4,2 | 4 | 3,82 | 3,65 | 3,5 |
| Лізін, % | 0,83 | 0,79 | 0,75 | 0,72 | 0,69 |
| Метіонін, % | 0,41 | 0,39 | 0,38 | 0,36 | 0,35 |
| Метіонін+цистин, % | 0,75 | 0,72 | 0,69 | 0,66 | 0,63 |
| Лінолева кислота, % | 1,8 | 1,71 | 1,64 | 1,57 | 1,5 |

Таблиця 3.9

Концентрація поживних речовин при продуктивності 75%-80%, з врахуванням різного рівня спожитого корму

| Показники | г/курка/день | | | | |
|---------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 |
| Енергія (ккал/кг) | 3000 | 2800 | 2750 | | |
| Енергія (МДж) | 12,4 | 11,6 | 11,4 | | |
| Протеїн, % | 17,59 | 16,75 | 15,99 | 15,29 | 14,66 |
| Кальцій, % | 4,2 | 4,0 | 3,82 | 3,65 | 3,5 |
| Лізін, % | 0,8 | 0,77 | 0,73 | 0,7 | 0,67 |
| Метіонін, % | 0,4 | 0,38 | 0,37 | 0,35 | 0,34 |
| Метіонін+цистин, % | 0,73 | 0,7 | 0,67 | 0,64 | 0,61 |
| Лінолева кислота, % | 1,5 | 1,4 | 1,36 | 1,3 | 1,25 |

Таблиця 3.10

Концентрація поживних речовин при продуктивності 70%-75%, з врахуванням різного рівня спожитого корму

| Показники | г/курка/день | | | | |
|---------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| | 100 | 105 | 110 | 115 | 120 |
| Енергія (ккал/кг) | 3000 | 2800 | 2750 | | |
| Енергія (МДж) | 12,4 | 11,6 | 11,4 | | |
| Протеїн, % | 17,07 | 16,26 | 15,52 | 14,84 | 14,22 |
| Кальцій, % | 4,3 | 4,1 | 3,91 | 3,74 | 3,58 |
| Лізин, % | 0,78 | 0,74 | 0,71 | 0,68 | 0,65 |
| Метіонін, % | 0,39 | 0,37 | 0,35 | 0,34 | 0,33 |
| Метіонін+цистин, % | 0,71 | 0,68 | 0,65 | 0,62 | 0,59 |
| Лінолева кислота, % | 1,2 | 1,14 | 1,09 | 1,04 | 1,0 |

3.2.2. Система світлового режиму

Світловий режим визначає початок яйцекладки і впливає на продуктивність напротязі всього періоду. Регулюючи освітлення в господарстві пристосували продуктивність курей-несучок до специфічних потреб птахокомплексу. Виробництво яєць в затемнених пташниках дозволяє отримувати максимальну продуктивність (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Кольорове освітлення для курей-несучок

Для створення світлового режиму використовують кольорове освітлення – біле та червоне. На даному сучасному обладнанні Big Dutchman використовуються світильники Gazolec IP65 (рис. 3.7), на ОКН – звичайні світильники.

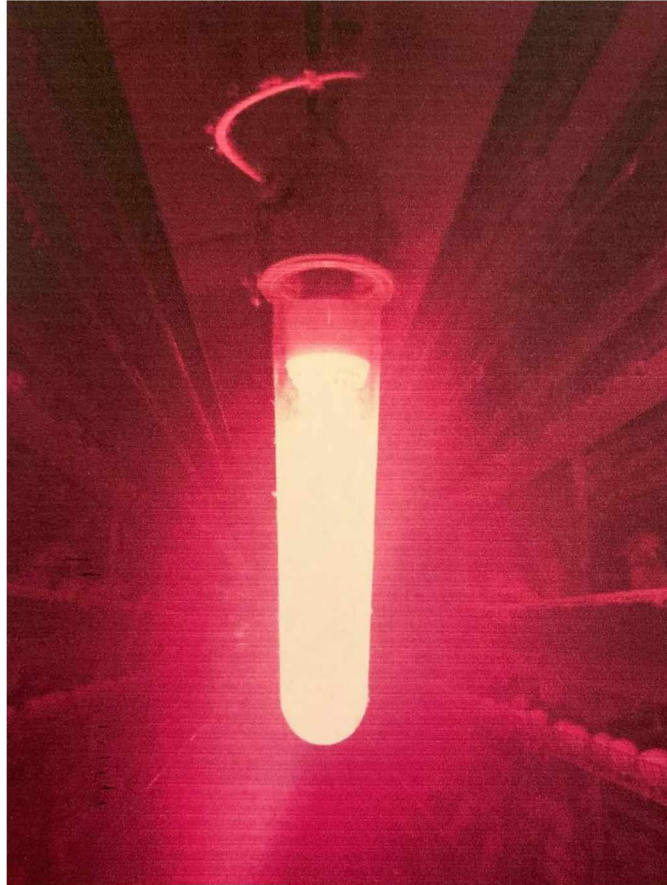


Рис. 3.7. Для освітлення пташника використовують світильник Gazolec IP65

Світильник герметичний із ступінню захисту IP65:

- корпус – полікарбонат (не мутніє 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 – 380 мм;
- діаметр основи – 84 мм;

- вага – 270 г.



Рис. 3.8. Біле освітлення в пташнику, де використовується обладнання ОКН (Україна)

На підприємстві користуються певним світловим режимом, наведеним в таблиці 3.11.

Таблиця 3.11

Світловий режим в період несучості (на прикладі кросу Браун Нік)

| Вік | | Освітлення, години |
|---------|-----|--------------------|
| Тиждень | Дні | |
| 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 |



Рис. 3.9. Утримання курей-несучок Браун Нік на обладнанні Big Dutchman (Німеччина)

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 тижня світловий день триває 16 годин, а з 18-24 тижня – збільшують на 30 хв (рис. 3.7-3.9).

3.2.3. 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 ніпельів, 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 можуть бути обладнані спеціальними волоуловлюючими чашками (каплеуловлювачами) самої різної конструкції – на круглу або квадратну.

3.2.4. Технологічне обладнання для утримання курей фірм «Ніжинсільмаш» (Україна) і «Big Dutchman» (Німеччина)

На ТОВ «Полтавське сонечко» використовують 2 вида обладнання – ОКН (Україна) та Big Dutchman (Німеччина). Три з чотирьох пташників обладнані обладнанням фірми Big Dutchman (рис. 3.10).

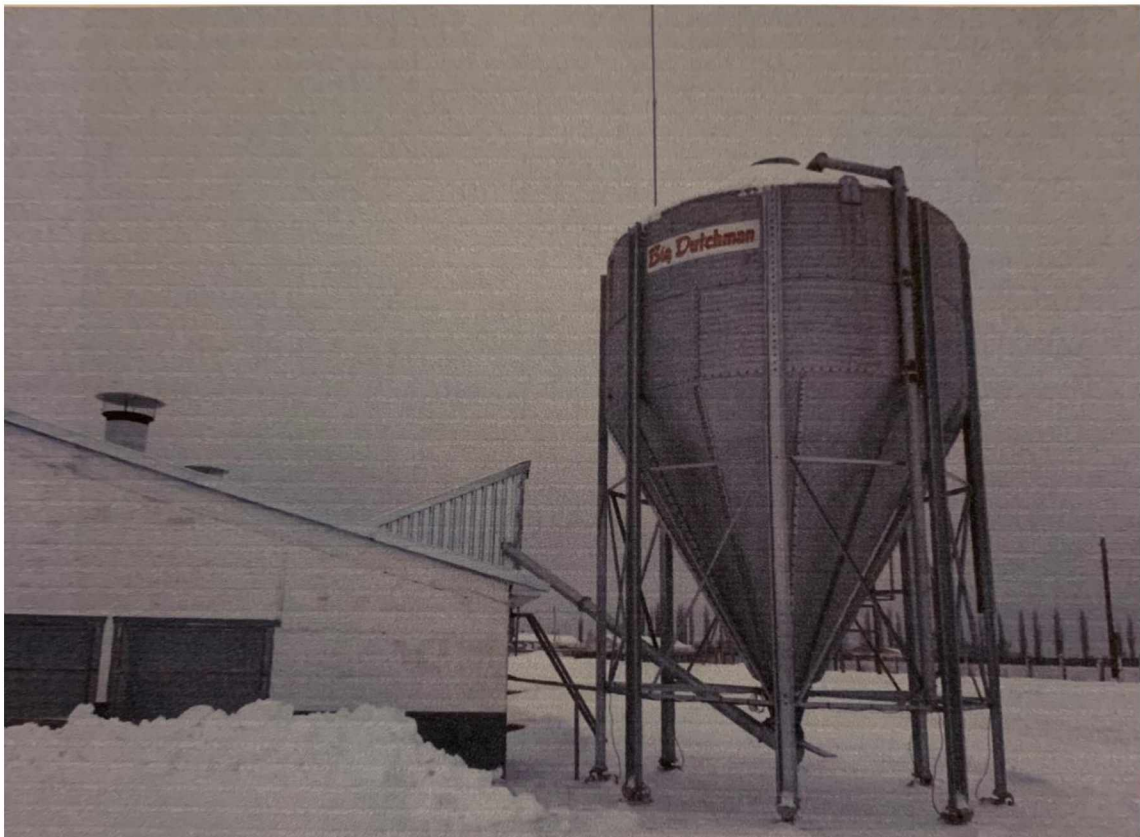


Рис. 3.10. Бункер для завантаження привозного кормбікорму (місткість 25 т)

Переваги:

- сучасне обладнання, більш пристосоване і продумане для роботи на птахокомплексі;
- цепна роздача кормів;

Недоліки:

- нерівномірно поїдаються корми.

Обладнання «Ніжинсільмаш» досить пошире в Україні, але має дещо застарілу технологію.

Переваги:

- бункерна система роздачі кормів;
- роздає рівномірно корма до кожної клітки.

3.2.5. Характеристика продуктивних якостей курей-несучок кросів Ломанн Лайт та Браун Нік

На птахокомплексі утримується два основних яєчних кроси – Ломанн Лайт і Браун Нік. Це два досить продуктивних кроси виведені у Німеччині.

Білий Ломанн Лайт (рис. 3.11) або Ломан білий класік був отриманий спеціалістами німецької компанії Ломан Трицхутт, у ході схрещування місцевих порід курей із білим леггорном.



Рис. 3.11. Крос курей Ломан ЛСЛ класік.

Вченим вдалося вивести особливий підвид породи яєчного напрямку з високою продуктивністю і гарним екстер'єром. На сьогодні Ломан найбільш популярний крос птиці в домашніх господарствах і на птахівничих підприємствах країн Європи.

Несучки кросу, починають відкладати яйця у віці 4–4,5 місяці, і дають рекордну кількість яєць в рік – 330-340 штук. Це найбільш продуктивний крос яєчного напрямку. Яйця досить великі – 60-65 грам, шкаралупа білого кольору. Жива маса курей кросу Ломан білий невелика. Жива вага півня в середньому становить 1,7-2 кг, а курки – 1,5 кг. Кількість і вартість отриманих яєць перевищують суму, витрачену на корми для них, тому утримання і розведення курей цього кросу, є вигідним. В середньому в рік для однієї курки-несучки потрібно близько 40 кг комбікормів, та 15 кг різних рослинних і зелених кормів. Добовий раціон повинен містити 300 – 320 ккал і близько 20 грамів сирого протеїну. Кури кросу Ломан білий мають спокійний, доброзичливий характер, прекрасно вживаються між собою в пташниках, і не створюють зайвих проблем, тому їх охоче купують для вирощування на птахофабриках і в домашніх умовах. Кури кросу Ломан білий пристосовані до різних умов утримання, їх можна розводити в місцевості з холодним чи спекотним кліматом, продуктивність їх від цього не знижується.

Крос Браун Нік (рис. 3.12) виведений у Німеччині - чотирьохлінійний, материнська форма аутосексна по швидкості росту пір'я на крилах, фінальний гібрид аутосексний по кольору пуху.

Основні дані продуктивності курей-несучок: збереженість (0-18 тижнів) – 96-98%; жива маса: на 18 тижні життя – 1,48 кг, на 60 тижні життя – 2,00 кг, на 80 тижні життя – 2,05 кг; потреба корму: на 21-60 тижні життя - 105-115 г, на 21-80 тижні життя – 105-115 г; пік продуктивності 4 тижні – 94-95%; вік при 50% продуктивності на середню несучку – 140-152 днів; продуктивність на початкову несучку: до 60 тижнів – 250-255 яєць; до 80 тижнів – 350-360 яєць; продуктивність вище 90% - 24-28 тижнів; продуктивність вище 80% - 42-46 тижнів; маса яйця: на 25 тижні – 57-58 г/яйце; на 30 тижні – 61-62 г/яйце; на 35

тижні – 62-63 г/яйце; на 40 тижні – 63-64 г/яйце; на 60 тижні – 66-67 г/яйце; на 80 тижні – 67-68 г/яйце; на 80 тижні – 67-68 г/яйце; на 18-80 тижні – 63-64 г/яйце.



Рис. 3.12. Курка – несучка кросу Браун Нік

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

3.2.6. Збирання і сортування яєць

На птахокомплексі ТОВ «Полтавське сонечко» яйця збирають у спеціальну картонну горбкувату тару (рис. 3.13).



Рис.3. 13 Сортивання яєць відбувається вручну

Оскільки інтенсивність несучості протягом доби неоднакова (близько 40% яєць несучки зносять з 8 до 11 год), то кратність збирання у ранішні години збільшені (рис. 3.14, 3.15). У період інтенсивності яйцекладки збирають яйця не менше чотирьох разів на день.



Рис. 3.14. Ліфт для транспортування яєць до сортувального відділення

Роздавання сухого корму підвищує запиленість повітря в пташниках, тому перед початком годівлі починають збирати яйця. Пташниці та слюсар слідкують за чистотою гнізд, транспортерів, яйцезбірних столів тощо.



Рис. 3.15. Склад для зберігання і транспортування яєць

Яйця із пташника спеціальним автотранспортом перевозять до яйцескладу і зберігають короткочасно (не більше 2-4 діб) (рис. 3.15). У цьому приміщенні температуру підтримують в межах 5-10⁰С і відносну вологість повітря 80-85%. Для контролю за цими параметрами в яйцескладі встановлено контрольно-вимірювальні прилади – термометр і психометр.

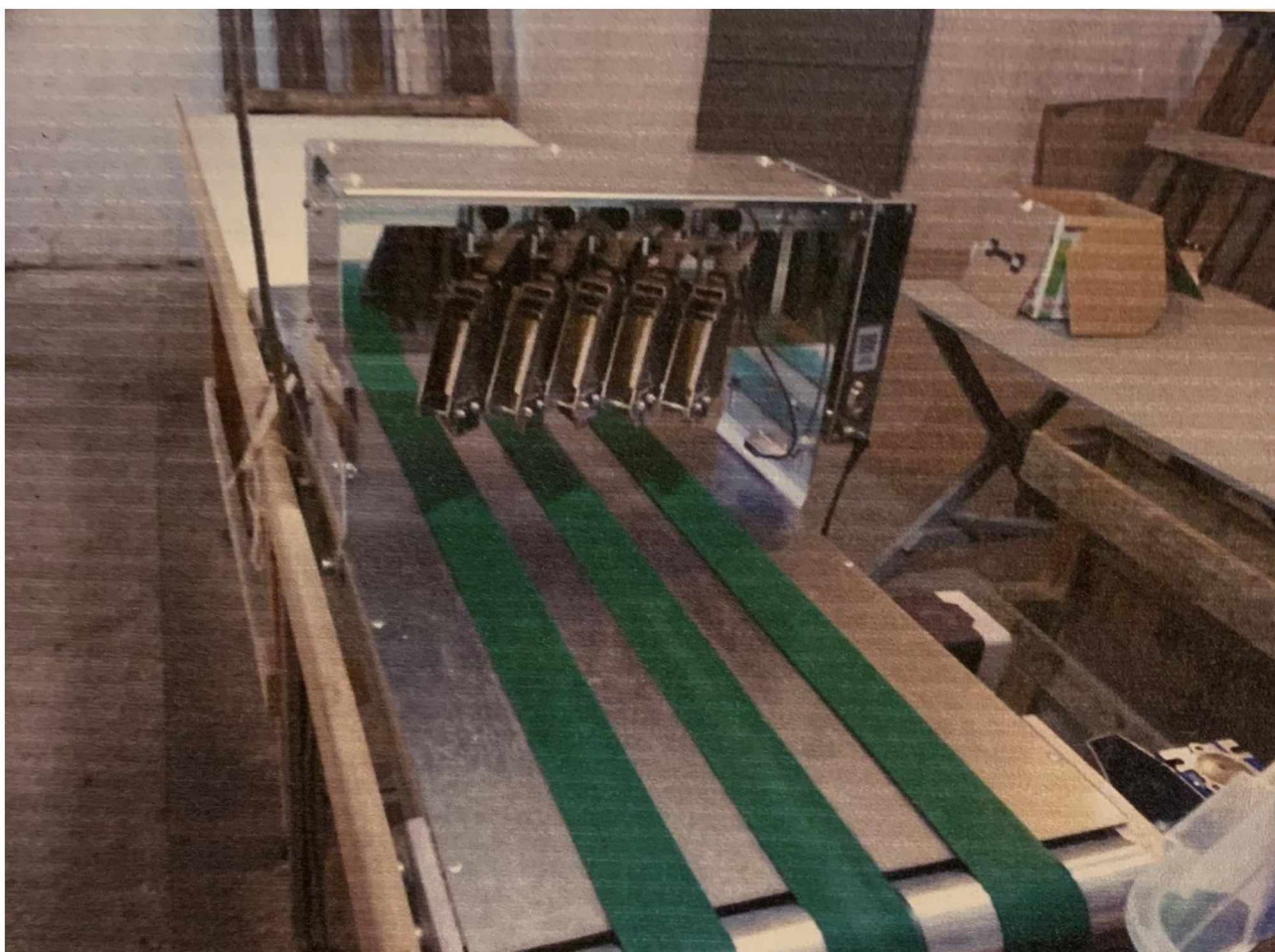


Рис.3.16. Обладнання для маркування харчових яєць

Оцінка якості сортування харчових яєць в господарстві здійснюється відповідно до ДСТУ 5028:2008 (рис. 3.16-3.19).



Рис. 3.17. Фірмова упаковка на 10 шт яєць

Яйця, які заготовляють суб'єкти господарювання, доставляють до пункту сортування протягом 1 доби від дня знесення і сортують не пізніше ніж через 2 доби як столові.

Таблиця 3.12

Характеристика яєць за масою та маркуванням

| Категорія | Маса одного яйця, г | Маса 10 яєць, г (не менше) | Маса 360 яєць, кг (не менше) |
|------------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Відбірні або XL (CO ⁺) | 73 і вище | 735 | 26,5 |
| Вища L (CO) | Від 63 до 72,9 | 640 | 23 |
| Перша M (C1) | Від 53 до 62,9 | 540 | 19,4 |
| Друга S (C2) | Від 45 до 52,9 | 460 | 16,6 |
| Дрібні | Від 35 до 44,9 | 360 | 13 |

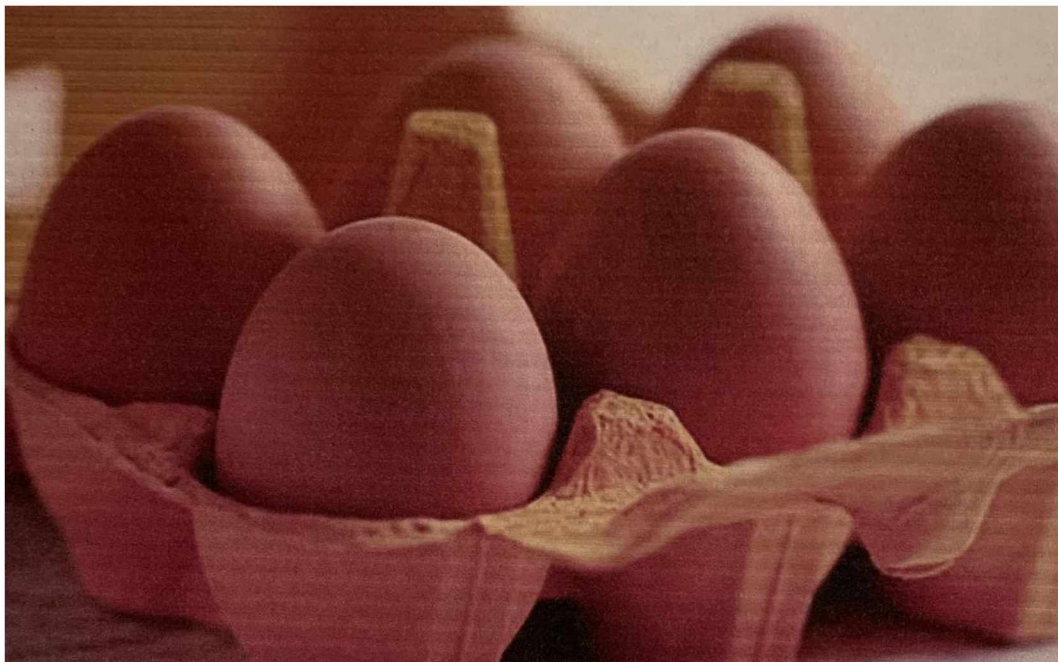


Рис.3.18. Яйця вищої категорії

Заборонено мити, обробляти мийними засобами або очищувати іншим способом: яйця, які призначені для реалізації у торгівельній мережі та для

експорту; яйця, що їх заготовляють суб'єкти господарювання з приватних господарств і призначені для реалізації у торгівельній мережі; яйця, які закладають у холодильник для тривалого зберігання.

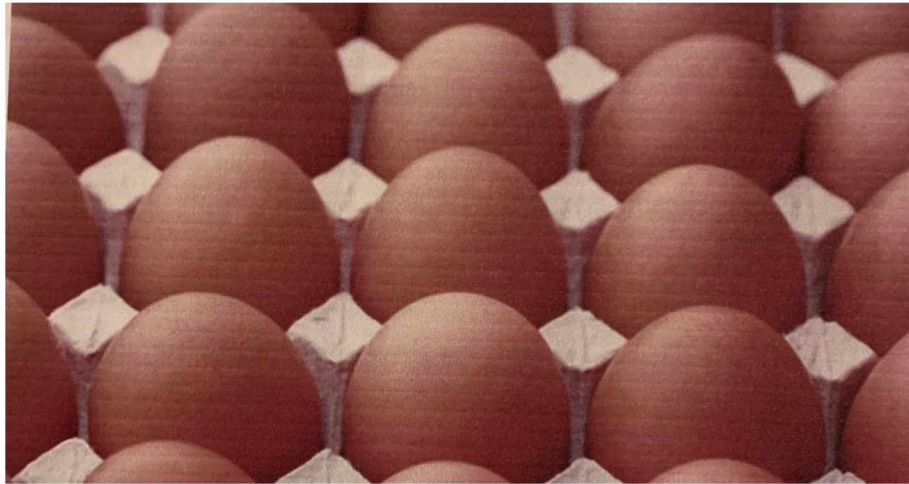


Рис. 3.19. Яйця першої категорії

3.3. Вивчення впливу кормової добавки «Вітанон» на яйцеву продуктивність курей-несучок

3.3.1. Характеристика кормової добавки «Вітанон»

Основним джерелом каротиноїдів для тварин і птиці є природні рослинні продукти та кормові засоби з включенням штучних замінників. Разом з тим отримання та використання каротину, в т.ч. при годівлі с.-г. тварин пов'язано з певними обмеженнями. На сучасному етапі розвитку аграрного сектора виробництва ведеться пошук мікроорганізмів-продуцентів каротину і каротиноїдів – дріжджів, бактерій, грибів, розробляються технології промислового їх культивування з харчовою, кормовою і лікарською метою, що дасть можливість покращити ситуацію з використанням каротину в годівлі.

Технологія отримання каротину на основі гриба *Vl. trispora* здійснена на Верхньодніпровському крохмало-патоковому комбінаті. Культивування гриба *Vl. trispora* є істотною ланкою в системі безвідходної технології при переробці зерна кукурудзи, де утилізується ряд побічних продуктів крохмало-патокового

виробництва, що одночасно зменшує забруднення навколишнього середовища органічними речовинами. Технологія отримання мікробіологічного β -каротину визнана фахівцями, як екологічно чиста.

В даний час сировиною для біосинтезу вітатону є: харчова сировина (соєве і кукурудзяне борошно, рослинні олії), побічні продукти крохмало- патокового виробництва (кукурудзяна патока, гідрол, кукурудзяний екстракт рідкий), мінеральні солі (калій дегідрофосфат) і вітаміни (тіаміну хлорид), які є дешевим субстратом.

Вихідним посівним матеріалом для біосинтезу β -каротину є культура високопродуктивного штаму ВСД-1 гриба *Vl.trispora* – штами (+) 64 і (-) 490 у співвідношенні 1:1 до 1:15 по вазі сухої біомаси.

Технологічний процес виробництва вітатону починається зі стадії роздільного вирощування (+) і (-) форм гриба спочатку в пробірках на твердому суцільно-агаровому середовищі впродовж семи діб (за умови

відсутності світла протягом п'яти днів культивування); потім культуру, вирощену у пробірках, пересівають в рідке соєво-кукурудзяне середовище Андерсона.

Джерелом редукуючої речовини в середовищі для культури служить кукурудзяна мука, яка містить вуглеводи у вигляді амілази і амілопектину. Вони при кислому або ферментативному гідролізі утворюють глюкозу, мальтозу і продукти неповного гідролізу крохмалю, які в значній кількості містяться у поживному субстраті. Середовище для вирощування культури гриба-продуцента збагачується дегідрофосфатом калію і вітаміном B_1 .

Висушування маси, що містить каротин відбувається у вакуум-роторній сушарці впродовж 5-8 годин при температурі 50-60°C, втрати каротину при цьому складають до 20 %.

Як відомо, якість кормової добавки частіше всього визначають за такими показниками, як концентрація білка (амінокислотний склад), наявність жиру, клітковини, золи, перетравність, кількість макро-і мікроелементів, вітамінів.

Дані табл. 13 свідчать, що вміст білка у вітатоні досягає 14,8 %, жиру –

40,6, клітковини – 3,9 %. В складі ліпідів вітатону виявлено 3,6 % каротиноїдів, 89 % з яких припадає на каротин, 9,6 % – на ксантофіли. В розрахунку на 1 кг біомаси вітатону приходить 2 г ксантофілів, тоді як в 1 кг зерна кукурудзи – тільки 0,022 г, або в 100 раз менше.

Особливо акцентуємо увагу на значній кількості у вітатоні, насамперед, лінолевої (18:2), ліноленої (18:3) та арахідонової (20:4) кислот (табл. 3.13).

Лінолеву кислоту відносять до незамінних есенціальних. Донезамінних жирних кислот також відносять і 3-поліненасичені жирні кислоти (у вітатоні це докозапентаєнова і ліолева жирні кислоти). Якщо організм отримує з їжею достатньо лінолевої кислоти, то з неї утворюється весь набір есенціальних ПНЖК.

Таблиця 3.13

Хімічний склад вітатону

| Показник | Кількість |
|----------------------|-----------|
| Сирий протеїн, % | 14,8 |
| Сирий жир, % | 40,6 |
| Клітковина, % | 3,9 |
| Амінокислоти, г/кг | |
| Лізин | 6,7 |
| Гістидин | 4,5 |
| Аргінін | 3,8 |
| Аспарагінова кислота | 5,7 |
| Треонін | 4,1 |
| Серін | 3,6 |
| Глютамінова кислота | 12,6 |
| Пролін | 6,7 |
| Гліцин | 3,4 |
| Аланін | 3,9 |
| Цистин | 1,9 |
| Валін | 4,4 |
| Метіонін | 2,1 |
| Ізолейцин | 3,3 |
| Лейцин | 5,8 |
| Тирозин | 1,8 |
| Фенілаланін | 4,5 |
| Каротин | 28-31 |

Досліджуваний препарат включається в комбікорми в невеликих дозах, що дає можливість суттєво забезпечити раціон птиці аміно- і жирними кислотами (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Жирнокислотний склад вітатону

| Кислота | Кількість, % від загальної |
|------------------|----------------------------|
| Лауринова | 0,03 |
| Тридеканова | 0,42 |
| Міристинова | 0,08 |
| Пентадеканова | 0,05 |
| Пальмітинова | 10,15 |
| Пальмитолейнова | 1,38 |
| Маргарінова | 0,43 |
| Гептадецена | 0,11 |
| Ізостеаринова | 0,06 |
| Стерінова | 3,65 |
| Олеїнова | 30,06 |
| Лінолева | 49,78 |
| Ліноленова | 0,42 |
| Арахідова | 1,14 |
| Гондоїнова | 0,73 |
| Гененкозанова | 0,18 |
| Арахідонова | 0,21 |
| Бегенова | 0,31 |
| Докозапентаєнова | 0,48 |
| Насичені | 17,45 |
| Ненасичені | 82,52 |

В 1 кг біомаси вітатону виявлено (г/кг): кальцію – 8,74; калію – 7,02; магнію – 3,44; натрію – 6,44.

Кількість основних мікроелементів в дослідній добавці наведена в табл. 15. Всі ці елементи в повній мірі впливають на рівень обмінних процесів в організмі птиці, так як вони пов'язані з органами кровотворення (Mn, Fe) та репродуктивною системою (Zn) (табл. 3.15).

Таблиця 3.15

| Концентрація мікроелементів в біомасі вітатону, мкг/г | | | | |
|---|-----|-----|-----|----|
| Найменування | Mn | Fe | Zn | Cu |
| Вітатон | 119 | 206 | 338 | 3 |

Цифрові матеріали таблиці говорять про те, що вітатон характеризується значною кількістю цинку і заліза, які складають відповідно 338 та 206 мкг/г.

Вітамінний склад вітатону наведено в табл. 3.16.

Таблиця 3.16

| Вітамінний склад вітатону | |
|---------------------------|------------------|
| Вітамін | Кількість, мг/кг |
| B ₁ | 1,96 |
| B ₂ | 1,68 |
| B ₅ | 35,12 |
| B ₆ | 8,94 |

За даними інституту ім. Палладіна АН України в 1 кг біомаси вітатону виявлено також 0,9 мг біотину, 35 мг пантотенової кислоти, 276 мг вітаміну Е, 26-36 г каротину.

Оскільки біомасу вітатону включали в кормосуміш для курей-несучок кросу «Ломанн ЛСЛ-Класік» в невеликих кількостях, то препарат вводили в раціон шляхом включення до зерноsumіші, яку в подальшому використовують для приготування комбікормів.

3.3.2. Продуктивні показники курей-несучок

Основна мета використання різного класу кормових добавок в годівлі птиці – встановлення ефективності їх згодовування, при збереженні життєздатності, продуктивності і якості продукції. Включення до раціону годівлі курей «Ломанн ЛСЛ-Класік» вітатону дало можливість визначити рівень яєчної продуктивності, якість яєць, а також стан птиці. Дані ефективності використання біопрепарату наведено в табл. 3.17.

Таблиця 3.17

Продуктивні показники піддослідної птиці

| Показник | Група | | |
|--|-------|-------|-------|
| | I | II | III |
| Несучість курей, шт.: за 182 днів за період дослід (123 дні) | 165,3 | 165,3 | 165,3 |
| загальна несучість (305 днів) | 104,7 | 108,5 | 109,6 |
| Жива маса курей, г: | | | |
| на початок дослід | 1748 | 1785 | 1726 |
| в кінці дослід | 1879 | 1954 | 1927 |
| Середня маса яєць, г | 60,5 | 61,4 | 62,3 |
| Отримано яйцемаси на середню несучку, кг | 6,33 | 6,66 | 6,83 |
| Конверсія корму, кг: на 1 кг яйцемаси | 2,51 | 2,48 | 2,55 |
| на 10 яєць | 1,83 | 1,76 | 1,65 |

В період яйцекладки у курей збільшується жива маса. Додаткові добавки до раціону мали корегуючу дію на живу масу. Її збільшення спостерігається у несучок другої дослідної групи на 3,9 %, а у несучок третьої – на 2,5 %, що вказує на значну комплексну дію добавок при її накопиченні в порівнянні з контролем.

Для дослідження було взяте поголів'я несучок, віком 182 дні. Середня продуктивність відібраного поголів'я – 165,3 шт. яєць, жива маса голови 1726-1783 г.

За період досліджень (123 дні) середня несучість склала 104,7 шт. яєць в контрольній групі несучок та 108,5 і 109,6 – у другій та третій дослідних групах відповідно.

Введення в раціон лише вітатону призвело до збільшення несучості на 3,6 %, в той час як комплекс вітатон + ретинол покращив даний показник на

4,7 %.

Введення до раціону біологічних добавок позначилося на масі яйця. За даними досліджень, маса яйця у третій дослідній групі збільшилася на 2,9 % у порівнянні з контролем. Враховуючи несучість за цей період, по даній групі ми отримали на 7,9 % більше яйцемаси в порівнянні з контролем.

Збільшення рівня несучості спостерігається також у другій дослідній групі, де в раціон вводили лише вітатон. Різниця з контролем склала 3,6 % на користь досліду.

Комплексне збагачення комбикормів вітатоном і ретинолом значно ефективніше, ніж застосування тільки препарату. Особливо це стосується несучок, яким давали комбикорм з 200 г/т вітатону і вітаміном А (до норми).

При згодовуванні добавок відмічено зміни маси яйця та його морфологічних структур (табл. 3.18).

Таблиця 3.18

Якість яєць курей-несучок

| Показник | Група | | |
|-----------------------|-------|------|------|
| | I | II | III |
| Середня маса яєць, г | 60,5 | 61,4 | 62,3 |
| Масова частка, %: | | | |
| жовтку | 18,3 | 18,4 | 19,1 |
| білку | 73,8 | 73,7 | 72,8 |
| шкаралупи | 7,9 | 7,9 | 8,1 |
| Товщина шкаралупи, мм | 0,37 | 0,39 | 0,40 |
| Одиниця Хау | 77 | 78 | 80 |

Нами встановлена тенденція до збільшення масової частки і товщини шкаралупи яєць при використанні біомаси мікробіологічного каротину в комбикормах.

Виявлено позитивний вплив вітатону на збільшення маси жовтка яєць з тенденцією до незначного зниження маси білка.

Звертаємо увагу на середню масу яєць у дослідних групах у порівнянні з контрольною. Спостерігаємо пряму корелятивну залежність між показниками

яєчної продуктивності курей-несучок та масою 1 яйця. Такий висновок стосується не тільки групи де застосовується вітатон окремо, але і при його поєднанні з вітаміном А.

Використання добавок позначилося на морфологічній особливості яєць. Введення в раціон вітатону в комплексі з ретинолом призвело до збільшення частки жовтка на 0,8 %.

Технологічність яєць та тривалість їх зберігання в певній мірі залежать від товщини шкаралупи. Досліджувані препарати при згодовуванні курям-несучкам підвищили рівень обмінних процесів, що дало можливість отримати яйця з шкаралупою, товщина якої на 5,4-8,1 % більше у порівнянні з контролем. Комплексне застосування вітатону і ретинолу помітно впливало на відкладення каротиноїдів і вітаміну А в жовтку яєць у порівнянні з окремим використанням препарату.

3.3.3. Економічна ефективність

Проведено економічний аналіз використання препарату вітатону. Дані наведено в табл. 3.19.

Таблиця 3.19

Економічна ефективність використання вітатону у годівлі курей-несучок, в розрахунку на 100 голів

| Показник | Група | | |
|---|---------|---------|---------|
| | I | II | III |
| Отримано яєць, шт. | 10470 | 10850 | 10960 |
| Вартість яєць, грн. | 18846,0 | 19530,0 | 19728,0 |
| Різниця між дослідом і контролем, грн. | - | +684,0 | +882,0 |
| Згодовано вітатону, г | - | 120,0 | 60,0 |
| Вартість використаного вітатону, грн. | - | 18,90 | 9,50 |
| Використано вітаміну А, г | - | - | 15,47 |
| Вартість використаного вітаміну А, грн. | - | - | 40,30 |
| Отримано прибутку, грн. | - | 665,0 | 832,2 |

Вартість вітатону складає 158 грн./кг. В розрахунку на кожні 100 курей-несучок при згодовуванні вітатону, в кількості 400 г/ц (друга дослідна група) було отримано прибуток в розмірі 665,0 грн. При комплексному введенні в раціон несучок 200 г/ц вітатону та вітаміну А (третя дослідна група) було отримано додатково 832,2 грн.

Таким чином, з метою отримання найвищого економічного ефекту доцільно згодовувати курям-несучкам біологічно активний препарат вітатон в комплексі з вітаміном А.

ВИСНОВКИ

На основі аналізу технології виробництва товарного яйця в умовах ТОВ «Полтавське сонечко» Полтавської області можна зробити наступні висновки:

1. ТОВ «Полтавське сонечко» є товарним господарством з незамкненим циклом виробництва основним напрямком розвитку якого є виробництво товарного яйця. Потужність підприємства складає біля 120000000 яєць в місяць.
2. На підприємстві використовують спеціалізовані яєчні кроси курей-несучок Баун Нік і Ломанн Лайт. Загальна чисельність курей-несучок – 250 000 голів, з них: Ломанн Лайт – 75 000, а Браун Нік – 175 000.
3. Продуктивність курей-несучок кросу Ломанн Лайт: збереженість за увесь продуктивний період – 93-95%; жива маса на 20 тижні життя – 1,3-1,4 кг, а наприкінці продуктивного періоду – 1,6-1,75 кг; потреба корму в продуктивний період – 105-115 г/день; пік продуктивного періоду – з 29 по 37 тиждень; кількість яєць на початкову несучку: за 12 місяців яєчної продуктивності – 325-330, за 14 місяців – 368-373, за 16 місяців – 415-420. Продуктивність курей-несучок кросу Браун Нік: збереженість за увесь продуктивний період – 93-96%; потреба корму в продуктивний період – 105-115 г/день; пік продуктивності триває 4 тижні – 94-95%; продуктивність на початкову несучку: до 60 тижнів – 250-255 яєць, до 80 тижнів – 350-360 яєць.
4. У пташниках використовують обладнання виробництва України (Ніжинсільмаш) та Німеччини (Big Datchmen). Показники мікроклімату знаходяться в нормі: температура повітря – 22-24⁰С, відносна вологість повітря – 60-70%. Годівлю здійснюють повнораціонними комбікормами виробництва Лохвицького комбікормового заводу (м. Червонозаводське). Для створення світлового режиму використовують кольорове освітлення – біле та червоне.
5. Проведено дослідження щодо ефективності використання в складі комбікормів для товарного стада курей-несучок кормової добавки «Вітатон». За період досліджень (123 дні) середня несучість в контрольній групі несучок склала 104,7 шт. яєць, у другій та третій дослідних групах відповідно 108,5 і

- 109,6 шт. Введення в раціон вітатону призвело до збільшення несучості на 3,6 %, в той час як комплекс вітатон + ретинол покращив даний показник на 4,7 %.
6. Додавання в основний раціон кормової добавки «Вітатон» сприяє збільшенню середньої маси одного яйця. У дослідній групі, де несучкам згодовували комплекс вітатону та ретинолу вона збільшилася на 2,9 %. Враховуючи несучість за цей період, отримано на 7,9% більше яйцемаси в порівнянні з контролем. В групі, де в раціон вводили лише вітатон, різниця склала 3,6 % на користь досліду. Введення в раціон вітатону в комплексі з ретинолом призвело до збільшення маси жовтка на 0,8 %.
 7. У розрахунку на кожні 100 курей-несучок при згодовуванні кормової добавки «Вітатон», в кількості 400 г/ц (друга дослідна група) було отримано прибуток в розмірі 665,0 грн. При комплексному введенні в раціон несучок 200 г/ц вітатону та вітаміну А (третя дослідна група) було отримано додатково 832,2 грн.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

З метою підвищення економічної ефективності виробництва яєць у господарстві рекомендуємо вводити в раціон курей-несучок промислового стада біологічно активний препарат вітатон, що містить високий відсоток протеїну, жиру, клітковини і комплекс амінокислот, в кількості 200 г/ц із поєднанням з вітаміном А (6000 МО).