

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ**  
**УНІВЕРСИТЕТ**

**Біотехнологічний факультет**

Спеціальність: 204 Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва

*Допускається до захисту:*  
Завідувач кафедри технології  
годівлі і розведення тварин  
доктор с.-г. наук, професор  
\_\_\_\_\_ Віктор МИКИТЮК  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
на тему:

**ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК У ПРИВАТНІЙ**  
**ВИРОБНИЧІЙ ФІРМІ “АГРОЦЕНТР” ДНІПРОВСЬКОГО РАЙОНУ**  
**ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Здобувачка вищої освіти \_\_\_\_\_ Валерія ЛАХТЮК

Керівниця кваліфікаційної роботи,  
к. с.-г. н., доцентка \_\_\_\_\_ Світлана ЦАП

Дніпро – 2024

ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

Біотехнологічний факультет

Спеціальність: 204 – Технологія виробництва і переробки продукції  
тваринництва, ОС – Бакалавр

Кафедра: технології годівлі і розведення тварин

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**  
Завідувач кафедри  
професор \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

**ЗАВДАННЯ**

на кваліфікаційну роботу (проект) здобувачці

**Валерії ЛАХТЮК**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Особливості годівлі курей-несучок у приватній виробничій фірмі “Агроцентр” Дніпровського району Дніпропетровської області. Затверджена наказом по університету від «16» травня 2024 р. № 1077.
2. Термін здачі студентом завершеної роботи: за 10 днів до захисту.
3. Вихідні дані до роботи: характеристика господарства, продуктивні показники курей-несучок, рух поголів'я, рецептура кормової суміші, ефективність виробництва яєць птиці.
4. Короткий зміст роботи – перелік питань, що розробляються в роботі:  
У кваліфікаційній роботі розглядалися питання: 1. Біологічні процеси розвитку організму несучок. 2. Вплив зоогігієнічних та годівельних показників на продуктивність і відтворювальні якості курей-несучок. 3. Написання методики роботи. 4. Проаналізувати технології утримання та годівлі птиці, а також продуктивні характеристики птиці. 5. Описати екологічні заходи та охорону праці. 6. Зробити висновки та надати пропозиції виробництву. 7. Список літературних джерел.
5. Перелік графічного матеріалу (точно вказати обов'язкові креслення)

6. Консультанти по проекту (роботі), з зазначенням розділів проекту, що стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Оорона праці та безпека надзвичайних ситуаціях	Доц. Цап С. В.		

7. Дата видачі завдання: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023р.

Керівниця \_\_\_\_\_ (підпис)

Завдання прийняла до виконання \_\_\_\_\_ (підпис)

#### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Етапи дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Написання реферативної частини за темою роботи.	Листопад-грудень	виконано
2.	Ознайомитися з характеристикою господарства.	січень	виконано
3.	Написати методику наукових досліджень	січень-лютий	виконано
4.	Описати продуктивні характеристики несучок	березень	виконано
5.	Проаналізувати технологію утримання курей-несучок	березень	виконано
6.	Провести аналіз технології годівлі різних вікових груп птиці	квітень	виконано
7.	Зробити аналіз з екологічних заходів та охорони праці на птахофабриці	травень	виконано
8.	Оформлення роботи та підготовка доповіді до захисту.	травень	виконано

Здобувачка \_\_\_\_\_

Керівниця \_\_\_\_\_

## АНОТАЦІЯ

*на кваліфікаційну роботу здобувачки заочної форми навчання,  
біотехнологічного факультету Дніпровського державного  
аграрно-економічного університету Валерії ЛАХТЮК на тему:  
Особливості годівлі курей-несучок у приватній виробничій фірмі  
“Агроцентр” Дніпровського району Дніпропетровської області*

Світове і вітчизняне птахівництво є динамічною галуззю агропромислового комплексу, забезпечує населення поживною та корисною їжею. Поєднання інвестиційної політики, наукового забезпечення та освоєння конкурентоспроможних ресурсозберігаючих технологій, дозволило птахівницьким підприємствам отримати найбільший прибуток.

Яєчна продуктивність обумовлена віком статевого дозрівання, інтенсивністю та стійкістю яйцекладки. Чим раніше молодка починає яйцекладку, тим довше термін експлуатації курей і тим більше яєць вона може продукувати. Вік статевого дозрівання впливає не тільки на кількість знесених яєць, а й на їх середню масу – чим менше вік знесення першого яйця, тим менше початкова та середньорічна маса яєць.

Мета досліджень полягала у вивченні особливостей годівлі курей-несучок у різні вікові періоди.

Для досягнення запланованої мети на вирішення були поставлені такі завдання: вивчити утримання несучок та склад комбікорму в різні фази годівлі, а також продуктивні характеристики кросу “Ломанн ЛСЛ-Лайт”, їх збереженість та витрати корму на 10 шт яєць та 1 кг яйцемаси.

Дипломна робота на здобуття освітнього ступеня „Бакалавр” представлена на 46 сторінках машинописного тексту, містить 10 таблиць, 5 рисунків, 21 літературне джерело.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	6
Актуальність теми	6
Мета та завдання дослідження	7
Об'єкт і предмет дослідження	7
<b>РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</b>	8
1.1. Роль біологічних процесів в організмі птиці	8
1.2. Вплив зоогігієнічних та годівельних показників на продуктивність і відтворювальні якості курей-несучок	13
<b>РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ</b>	19
2.1. Матеріал, мета та методика досліджень	19
2.2. Умови дослідження	19
<b>РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</b>	22
3.1. Продуктивні характеристики курей-несучок	22
3.2. Технологічні аспекти годівлі курей-несучок	25
3.3. Утримання курей-несучок	34
3.4. Реалізація та первинна обробка продукції	35
<b>РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА</b>	38
<b>РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ</b>	40
5.1. Аналіз стану з охорони праці	41
<b>ВИСНОВКИ</b>	42
<b>ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ</b>	43
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b>	44

## ВСТУП

### Актуальність теми

Птахівництво – одна з найбільш скоростиглих галузей тваринництва. Це найбільша галузь АПК. Птиця вимагає менших витрат праці та матеріальних коштів, ніж інші галузі тваринництва.

Продукція птахівництва має стратегічний характер, вона незамінна в харчовій та кондитерській промисловості, в виробництві вітамінів та активних харчових добавок, деякі субпродукти використовуються в кормовому виробництві, побічна продукція – в легкій і хімічній промисловості.

Світове і вітчизняне птахівництво є динамічною галуззю агропромислового комплексу, забезпечує населення поживною та корисною їжею. Поєднання інвестиційної політики, наукового забезпечення освоєння конкурентоспроможних ресурсозберігаючих технологій, дозволило птахівницьким підприємствам отримати найбільшу віддачу [15].

За даними А. В. Сергієнка [2016], виробництво яєць за 2022-2023 рр. в усіх категоріях господарств становило 2915,8 млн. штук. У 2023 р. становило 1399,1 млн. штук, а в 2022 р. – 1516,7 млн. штук, в тому числі сільськогосподарських організаціях 1510,7 млн. штук.

Яєчна продуктивність обумовлена віком статевого дозрівання, інтенсивністю та стійкістю яйцекладки. Чим раніше молодка починає яйцекладку, тим довше термін експлуатації курей і тим більше яєць вона може продукувати. Вік статевого дозрівання впливає не тільки на кількість знесених яєць, а й на їх середню масу – чим менше вік знесення першого яйця, тим менше початкова та середньорічна маса яєць.

Терміни статевої зрілості птиці можуть відрізнятися в залежності від конкретного кросу, а в межах кросу – від стану здоров'я, живої маси і ін. Вік статевої зрілості, можливо регулювати за допомогою світлових і температурних режимів, інтенсивності і спектру освітлення, поживності

раціонів. Особливо потужний вплив має освітлення. Режим освітлення дозволяє регулювати статевий розвиток птиці і стимулювати її ріст та продуктивність [15].

### **Мета та завдання дослідження**

Мета досліджень полягала у вивченні особливостей годівлі курей-несучок у різні вікові періоди.

*Під час написання дипломної роботи, виконували наступні завдання:*

- ознайомлення з умовами птахофабрики;
- проведення аналізу структури раціонів різних вікових груп несучок;
- вивчення поживності раціонів різних статево-вікових груп несучок;
- проаналізувати технологію годівлі;
- вивчення умов утримання птиці;
- встановлення продуктивності птиці;
- на підставі отриманих даних зробити висновки та пропозиції.

### **Об'єкт і предмет дослідження**

**Об'єкт дослідження:** особливості годівлі курей-несучок у залежності від вікових періодів утримання.

**Предмет дослідження:** кормова суміш для несучок, яйцenessність, маса яєць, рентабельність виробництва яєць.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1 Роль біологічних процесів в організмі птиці

Світове та вітчизняне птахівництво є найбільш динамічною галуззю АПК, забезпечує населення поживною і здоровою їжею. Поєднання інвестиційної політики, наукового забезпечення та освоєння конкурентоспроможних ресурсозберігаючих технологій дозволило птахівницьким підприємствам отримати найбільшу віддачу.

Відомо, що гомеостаз організму (його здатність утримувати величини параметрів свого внутрішнього середовища в певних, відносно вузьких межах) сильніше всього розвинений у теплокровних тварин: птиці і ссавців. З точки зору цього, здається, що і людина повинна б створювати птиці і ссавцям такі умови зовнішньої обстановки, які сприяли б гомеостазу їхнього організму, а саме утримувати теплокровних тварин у відносно стабільних умовах. Але з іншої сторони відомо, що величини параметрів внутрішньої організації теплокровних птахів і ссавців змінюються в залежності від біоритму.

В організмі всіх живих істот є, очевидно, «внутрішні годинники», які уловлюють малі флюктуації геофізичних факторів [11]. Існує припущення, що годинники можуть бути клітинними. Браун досліджував годинники, які контролюють ритм розширення і скорочення пігментних клітин звичайного краба [3].

Аналізуючи ці наукові дані, можливо прийти до висновку про існування біологічного часу як форми що рухає матерії і висунути припущення, що характеристикою біологічного часу є його об'єктивність і незалежність від свідомості та взаємозв'язок його з фізичним часом [5].

У досліджах на тваринах І. П. Павлов експериментально показав, що організм здатний дуже тонко і точно вимірювати і координувати найважливіші фізіологічні процеси з астрономічним (фізичним) часом. Матеріальні процеси у мозку, Павлов розглядав як результат зв'язку і



взаємодії організму та середовища [11]. Він довів, що фізичний час поряд з іншими фізичними носіями сигналів (температура, тиск, частота, інтенсивність і т. і.) може бути умовним подразником, викликаючим відповідь організму.

Система біоритмів – складна узгоджена в часі коливальна система різноманітних ритмів. Біологічні ритми забезпечують адаптацію організмів до довкілля – самозбереження, стійкість, узгодження життєдіяльності з її періодичними змінами. Сигналами часу ритмів є фізичні середні константи. Чітке узгодження системи ритмів з зовнішніми сигналами підтримує нормальний стан організму птахів. Варіації сигналів викликають незначні фазові зрушення біоритмів, в результаті чого добові ритми не мають суворої 24-годинної періодичності. Однак, загальна картина і співвідношення ритмічно протікаючих процесів залишаються незмінними. Узгодженість ритмів, або десинхроноз (дезритмія), несприятливо впливає на життєдіяльність організмів [12].

Активність (АСМТ) у курей в темряві у 27 разів вища, ніж в день, а рівень мелатоніну майже у десять разів вищий, оскільки піки обох значень збігаються за часом. За підвищення рівня мелатоніну несучки частіше сідають на свої гнізда, дрімають, і у них знижується температура тіла. Епіфіз чутливий до змін освітленості в час періодів темряви. Ранкове світло, досягаючи епіфіза, зменшує активність (АСМТ), а це знижує кількість, що виділяється їм в кров мелатоніну. Зменшення концентрації мелатоніну в крові у курей підвищує температуру тіла та вони приступають до щоденної діяльності. Таким чином, епіфізарні біологічні годинники щодня коригуються заново, зберігаючи загальну тривалість циклу, яка рівна 24 годинам [7].

У птахів найважливішим фактором інтеграції ритмів поведінки є світло. Світлом змінюються такі добові ритми активності птахів, як інтенсивність співу, гніздобудування, пошуки їжі.

У птахів є два піки активності: ранковий та вечірній. У середині дня

доросла птиця як правило відпочиває. В той самий час найменш активні і хижаки, оскільки гнізда охороняються. Тут спостерігається синхронізація добових ритмів у взаємовідносинах хижак-жертва. Така синхронізація відіграє значну роль у природних умовах, сприяючи підтримці екологічної рівноваги, стабілізації чисельності популяції.

У птиці також яскраво виражені сезонні ритми. Більшість птахів здійснюють перельоти з настанням холодів. Сигналом для початку подорожі у них слугує зміна тривалості світлового дня [8].

Для птиці в дикій природі двовершинний профіль активності пов'язаний зземною добою, його прояв залежить від часу настання сутінків і світанку.

У дослідженнях В. Щербатова (2019), які проводили у безвіконних пташниках, встановлено, що у курей прояв активності не залежить від породи, системи і технології утримання, але безпосередньо пов'язано з часом включення та відключення світла у приміщенні. Обидва піки однакові за тривалістю.

Ранковий проявляється відразу після включення світла і триває 2-2,5 години, вечірній – за 2-2,5 години до відключення світла. У цей час рухова активність значно вища за ранкову. Вдень між цими піками поживлення відбувається лише за роздачі корму. Сплеск активності завжди збігається з включенням і відключенням світла в пташнику.

Біоритмічність одна із головних властивостей живих організмів. Вона є найважливішим механізмом регулювання функцій, що забезпечує здатність організму до гомеостазу внутрішнього середовища та адаптацію до зміни- зовнішнього середовища.

Яєчна продуктивність обумовлена віком статевого дозрівання, інтенсивністю та стійкістю яйцекладки. Чим раніше молодка починає яйцекладку, тим довше термін експлуатації курей і тим більше яєць вона може продукувати. Вік статевого дозрівання впливає не лише на кількість знесених яєць, а й на їх середню масу – чим менше вік знесення першого

яйця, тим менше початкова та середньорічна маса яєць. Ця обставина є одним з основних стримуючих факторів зниження скоростиглості курей.

Терміни статевої зрілості у птиці можуть відрізнятися в залежності від конкретного кросу, а в межах кросу – від стану здоров'я, живої масита ін. Вік статевої зрілості можна регулювати за допомогою світлових та температурних режимів, інтенсивності та спектру освітлення, поживності раціонів. Особливо потужний вплив має освітлення, як універсальний синхронізатор більшості біологічних ритмів організму. Режим освітлення дозволяє регулювати статевий розвиток птиці та стимулювати її ріст та продуктивність [15].

Таким чином, на птахофабриках, які відповідають сучасним вимогам в основу технологічних процесів повинні бути покладені раціональні технологічні схеми з вирощування птиці.

Найбільший успіх у виробництві мають ті технології, які обґрунтовані біологічними потребами птиці [3].

Яєчна продуктивність обумовлена віком статевого дозрівання, інтенсивністю і стійкістю яйцекладки. Отже, чим раніше молодка починає яйцекладку, тим довше термін експлуатації курей і тим більше яєць може продукувати. Вік статевого дозрівання не впливає тільки на кількість знесених яєць, але і на їхню середню масу – чим менше вік знесення першого яйця, тим менша початкова та середньорічна маса яєць. Ця обставина є одним із основних стримувальних факторів зниження скоростиглості курей.

Введення молодняку в яйцекладку в оптимальному віці, є основною метою спрямованого вирощування ремонтного молодняку, оскільки відомо, що кури, які дозрівають занадто рано, зазвичай мають меншу продуктивність, а ті, які дозрівають пізніше, не можуть надолужити втраченого часу.

Терміни статевої зрілості у птахів можуть відрізнятися в залежності від конкретного кросу, а в межах кросу – від стану здоров'я, живої масита ін. Вік статевої зрілості можна регулювати за допомогою світлових та

температурних режимів, інтенсивності та спектру освітлення, поживності раціонів. Особливо потужний вплив має освітлення, як універсальний синхронізатор більшості біологічних ритмів організму.

Розроблені ще в 80-90-х роках минулого століття, і застосовуються і до тепершнього часу, режими освітлення, які передбачають початок світлової стимуляції у 17-19-тижневому віці, при досягненні певної живий маси. Проте, слід відзначити, що у курей яєчних кросів того часу жива маса була значно вище і яйцекладка починалася у віці 130-135 діб, кури ж сучасних кросів починають у 110-120-денному віці за нижчої живої маси, і на 15-20 діб раніше досягають статевої зрілості. У зв'язку з цим виникла необхідність перегляду раціонального віку та живої маси курей сучасних кросів [16].

У багатьох тварин роль біологічного годинника, схильного до дії світла, мабуть, виконує епіфіз (шишкоподібна залоза), активний нейроендокринний орган з різнобічним спектром фізіологічних дій. Шляхи, по яким інформація передається через епіфіз. Значення біоритма батьківського потомство полягає в прогнозуванні стрес-реакції курчат, їх рівня резистентності, а отже, життєздатності, що дуже важливо для оптимальної реалізації генетичного потенціалу продуктивних якостей. Тому від тих самих батьків можна отримувати потомство абсолютно різної життєздатності.

Сучасні програми селекції передбачають створення в найближчому майбутньому птахів з підвищеною резистентністю [15]. В цьому сенсі вивчення і розробка методів раннього впливу різних факторів на реалізацію генетичного потенціалу резистентності та продуктивних якостей птиці має велике практичне значення.

Одним з способів підвищення адаптаційних здібностей птахів є вибір часу закладки яєць на інкубацію. Це підтверджується дослідженнями при вивченні адаптаційних здібностей курей після пересадного стресу [15].

Так як від сили, тривалості і спрямованості впливу зовнішніх факторів

залежить фізіологічний стан, здоров'я і продуктивність птиці. При незначному їх впливу, організм курей завдяки своїм адаптаційним механізмам може впоратися з ними без видимого порушення фізіологічних функцій. Тривала, сильна незвична дія, тобто стрес, приводить до зриву адаптаційних механізмів, зниження природної стійкості організму, підвищення сприйнятливості птиці до різних захворювань, до зменшення продуктивності та економічної ефективності галузі в цілому [16].

Особливо зросла роль стрес-факторів в умовах промислового птахівництва в зв'язку з їх високою концентрацією в приміщенні і інтенсифікацією виробництва, використанням різних стимуляторів росту (гормонів, ферментів, антибіотиків). Усі ці фактори, спрямовані на підвищення продуктивності птиці та ефективності галузі птахівництва.

## **1.2 Вплив зоогігієнічних та годівельних показників на продуктивність і відтворювальні якості курей-несучок**

Світло впливає на птицю надзвичайно сильно та різноманітно. Найбільше діє на організм птиці сонячне освітлення, багате ультрафіолетовими променями, але чималу дію має і світло, що складається лише з видимих променів спектра. Збільшення кількості світла на добу, дає змогу до більшого поїдання комбікорму, до рухливості птиці, що викликає підвищення обміну речовин. Крім того, світло посилює процеси кровотворення та підвищує бактерицидні властивості крові, а також впливає на кровеносну і нервову системи. Світлова дія може продовжуватися і після припинення освітлення. Сонячне освітлення активізує та обумовлює синтез вітаміну D в організмі птахів, що відбувається у кровеносних судинах шкіри. У зв'язку з тим, що у птахів майже всі ділянки шкіри вкриті пір'ям, мало пропускають світла, синтез вітамінів, таких як А та D, особливо інтенсивно відбувається в гребенці й сережках, густо пронизаних кровеносними судинами. Сонячне світло діє також на окислювальні ензими, активізуючи

їх каталітичну дія.

Щоб змусити птицю інтенсивно нестися круглий рік, застосовують додаткове електричне освітлення пташників, подовжуючі зимові короткі дні до 12-14 год.

Є дані багатьох авторів, що у регуляції статевої періодичності птахів, зокрема у стимуляції їх репродуктивної функції в зимовий період, ведуча роль належить не температурі, а освітленості.

Додаткове освітлення (світловий день 15 год.) за інших умов збільшує несучість на 25-71 %. Автор довів, що під впливом додаткового освітлення не тільки збільшується поїдання кормів (раніше вважали, що тільки в цьому і полягає корисність довгого світлового дня), але і підвищується коефіцієнт перетравлюваності кормів птицею. За однакового рівня годівлі підвищення перетравлюваності сирого протеїну зростає на 2,3 %, сирій клітковини – на 10,5 %, сирого жиру – на 2,1 %, безазотистих речовин – на 2,3 % і кальцію – на 5,8 %.

Світло належить до основних факторів життєзабезпечення птиці і надає суттєвий вплив на ріст, розвиток, продуктивні і репродуктивні показники птахів.

У перші дні життя курчатам рекомендована освітленість у межах 30-40 люкс. Вона створює в напувалках так зване «дзеркало води», що, у свою чергу, стимулює підхід птиці до напувалок. Поки курчата не досягли 3-тижневого віку, освітленість поступово знижують до 5-7 лк і залишають на такому рівні до кінця вирощування. При утриманні дорослих курей-несучок вона повинна бути 10 лк., а батьківського стада – 15 лк. (при освітленості нижче 15 лк. статеві активність півнів помітно знижується).

Зниження яскравості світла також зменшує канібалізм у птахів. Мінімальне освітлення для молодок 5 лк. За утримання курей на підлозі освітлення яскравіше, ніж у клітках. На сьогодні закордонні фірми рекомендують 20-25 люкс. Виходячи з цього червоні лампи більше енергоємні, їх не рекомендують використовувати для молодняку [4].

Якщо в пташнику є зони із зниженою освітленістю(менше 10 лк.), то несучки в цих місцях зносять яйця, різко підвищується їх забрудненість.

Колір також відіграє важливу роль. Синій та зелений діє на несучку заспокійливо. Протягом 3-6 годин курчата стають менш агресивними та починають активно поїдати корм, що призводить до збільшення приростів, зниження падежу та витрати води, а також покращення конверсії корму.

Поєднання синіх і зелених ламп, дає синьо-зелене світло, стимулює ріст курчат.

Червоні лампи зменшують нервозність птиці – вона стає більш спокійною, що приводить до зниження канібалізму.

При червоному світлі може збільшитися несучість птиці (на 1-3 %) і якість яєць, а також зменшується кількість їх насічок і мікротріщин.

При використанні режимів переривчастого освітлення асиметричного типу продуктивність птахів підвищується, а витрата кормів знижується, або ці показники залишаються на рівні постійного освітлення.

Саме режими цього типу знаходять широке застосування у яєчному птахівництві. Особливо характерно для режимів цього типу, підвищення живої маси. У зв'язку з цим режими переривчастого освітлення доцільно застосовувати при вирощуванні бройлерів. [17].

Надзвичайно важливий вплив світла на статеві залози птахів. При подовженні дня навесні передача збудження від сприйняття світла, що проходить по зоровим нервам, активізує секрецію гіпофізом гонадотропного гормону, що викликає у свою чергу збільшення розмірів та діяльності статевих залоз.

Зворотній процес протікає восени, коли кількість світлових годин на добу та інтенсивність освітлення зменшуються. Цікаві спостереження щодо зміни несучості курей залежно від освітлення в різні сезони року в різних широтах провів Сметнев С.І.

Поряд з індивідуальними відмінностями у характері споживання корму виступає і інший фактор – час. Високу кормову активність

відзначають у перші та останні 2 години фотоперіоду. У перші дві години після включення світла несучки проводять біля годівниць більше часу, ніж в останні дві години, але максимальна активність спостерігається на другий пік годівлі [4]. Збільшення кількості годівлі підвищує споживання корму. При 5-разовій роздачі за день кури з'їдають на 67 % кормів більше, ніж зазвичай [9].

Піки кормової активності збігаються з піками інших форм поведінки. У курей до 65 % агресивних дій, посідає час годівлі. Збільшення нервозності курей знижує їх кормову активність на 16,5 % і підвищує рівень їх агресивності [7].

Молодняк, який не несеться, велику частину кормів споживають вранці, а доросла птиця, що несеться – увечері [12].

Соціальні взаємини, що склалися між особинами у клітках, змінюють кормову активність птахів. У присутності домінантних особин час годування курей зменшується, хоча і зростала швидкість поїдання корму. Забезпечення кожної курки достатнім фронтом годівлі, знижувало вплив «соціальних» факторів на кормову активність [6].

При клітковому утриманні і годівлі несучок досхочу завжди спостерігається двовершинний профіль кормової активності. Кількість підходів курей до годівниць, крім вечірнього та ранкового піків, змінюється на протязі дня.

Як правило, серед дня виявляються ще кілька піків кормової активності. Ймовірно, це пов'язано з часом травлення корму в травному тракті птиці. Зазвичай проміжок між двома денними піками годування складає 2-2,5 години.

У наукових роботах вчені зазначають, що фізіологічний стан птиці залежить в першу чергу від світлового режиму процесі вирощування. Але, коли розробляється оптимальний варіант освітлення, то також необхідно звертати увагу на особливості технології вирощування курчат. Якщо ж правильно підібрати світловий режим, це призведе до підвищення



інтенсивності росту та розвитку птиці, а також до покращення смакових якостей м'яса та яєць.

Стимулюючи статеве дозрівання курчат на початкових стадіях росту, слід враховувати, що раннє досягнення зрілості стає причиною зниження продуктивності та сприяє ожиренню птиці.

Це особливо важливо пам'ятати при розробці технології утримання ремонтного та батьківського стада. Затримуючи статевий розвиток за допомогою режиму освітлення, можна, можливо збільшувати термін використання птахів.

Є повідомлення, що використання режиму постійного освітлення, призводить до прискорення статевої зрілості, збільшенню витрат кормів на 1 голову, скорочується експлуатація птиці, знижується збереженість та підвищується відсоток однорідності птиці.

Науковими дослідженнями встановлено, що суттєвий вплив на організм птиці надає періодичність зміни світла і темряви. Основний показник продуктивності для всіх тварин і рослин це світло. Цей фактор відіграє вирішальну роль навіть у тих випадках, коли він не є основний [9].

Світло може надавати негативний вплив на організм птахів.

Встановлено, що підвищений рівень освітленості викликає у курей стан хронічного стресу з характерним для нього комплексом негативних фізіолого-біохімічних порушень, що обумовлює зниження продуктивності і життєздатності.

Ультрафіолетове опромінення в помірних дозах надає позитивну, а в надмірно великих – негативну дію. Останнє викликано утворенням гістаміну під дією ультрафіолету, який розширює судини, знижує кров'яний тиск, порушує обмін речовин, що посилює процеси розпаду в тканинах.

Тривале опромінення негативно впливає на птицю через наявність у її організмі фотодинамічних речовин: гематопорфірину, флюоресцину, еозину, хлорофілу, а також солей заліза та марганцю. Чутливість до ультрафіолетових променів зростає при включенні в раціон кормів зібраних

у фазу цвітіння конюшини, люцерни, гречки та проса, які також містять фотодинамічні речовини [5].

## **РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ**

### **2.1. Матеріал, мета та методика досліджень**

Робота виконана на базі ПВФ “Агроцентр”, яка знаходиться у Дніпровському районі, Дніпропетровської області. Птахофабрика вирощує близько 300 тисяч курей-несучок кросу “Ломанн ЛСЛ-Лайт”.

На птахофабриці детально вивчили технологію годівлі курей-несучок у різні вікові періоди (фази годівлі), утримання несучок та технологію виробництва яєць.

Показники режиму освітлення та мікроклімату відповідали нормативним показникам. Джерелами світла служили світлодіодні лампи білого теплого спектру, середня освітленість на рівні годівниць становила 10 лк.

Під час написання роботи, проводили щоденний облік птиці та її фізіологічний стан, живу масу, а також збереженість, продуктивність, витрати кормів, споживання корму.

### **2.2. Умови дослідження**

При написанні дипломної роботи враховували і визначали наступні ростовіпоказники:

- живу масу курей-несучок шляхом зважування;
- динаміку середньодобового приросту, обчислювали розрахунковим шляхом;
- відносну швидкість росту, розрахунковим методом за формулою Броди.

При проведенні досліджень визначали живу масу курей-несучок шляхом індивідуального зважування. За результатами зважувань розраховували динаміку середньодобового приросту та відносну швидкість росту за формулами.

Розрізняють абсолютний і відносний приріст живої маси. Під

абсолютним приростом розуміють збільшення живої маси за певний проміжок часу (добу, декаду, місяць, рік), виражене у грамах чи кілограмах. Абсолютний приріст курей-несучок є різницею між масою тіла кінцевою та початковою:

$$A = W_1 - W_0$$

Абсолютний середньодобовий приріст живої маси визначають за формулою:

$$A = \frac{W_1 - W_0}{t},$$

де А – абсолютний середньодобовий приріст; W1 - кінцева жива маса; W0 – початкова жива маса; t – час.

Абсолютний приріст маси тіла за одиницю часу не характеризує справжню швидкість росту. Для цієї мети обчислюють відносний приріст, який виражають у відсотках та обчислюють за формулою:

$$K = \frac{W_1 - W_0}{W_0} \times 100\%$$

Несучість розраховують на середню і початкову несучку. Несучість на середню несучку знаходять розподілом валового збору яєць за певний період (тиждень, місяць, рік і т.д.) на середнє поголів'я курей-несучок за цей період. А несучість на початкову несучку визначають шляхом поділу валового збору яєць на початкове поголів'я курей.

Несучість розраховували: на початкову несучку за весь період:

$$\frac{\text{кількість знесених яєць за період;}}{\text{поголів'я на початок періоду}}$$

Несучість розраховували на середню несучку за весь період:

$$\frac{\text{кількість знесених яєць за період,}}{\text{середнє поголів'я за весь період}}$$

Інтенсивність несучості – широко поширений оперативний метод вираження яєчної продуктивності курей за якийсь відрізок часу. Виражається в відсотках. Для розрахунку застосовується наступна

формула:

$$И = \frac{В \times 100}{Д \times П}, \text{ де}$$

І – інтенсивність несучості, %;

В – загальна кількість яєць, знесених за період;

Д – число днів у обліковий період;

П – поголів'я курей-несучок.

## РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 3.1. Продуктивні характеристики курей-несучок

Несучість – складна кількісна ознака, на яку впливають позитивно такі фактори, як спадковість, оптимальний мікроклімат, світловий режим, щільність посадки та негативний вплив – порушення у годівлі, умовах утримання, хвороби, різні стреси.

Птиця кросу “Ломанн ЛСЛ-Лайт” має високий рівень продуктивності, в середньому 325-340 яєць на рік. Добові курчата кросу “Ломанн ЛСЛ-Лайт” показані на рис. 1.



*Рис. 1. Добові курчата кросу “Ломанн ЛСЛ-Лайт”*

ПВФ “Агроцентр” вирощує крос птиці “Ломанн ЛСЛ-Лайт” близько п’яти років, до цього на птахофабриці утримували також крос яєчного напрямку продуктивності “Ломанн ЛСЛ-класік” (рис. 2) та “Ломанн браун”.



*Рис. 1. Птиця кросу “Ломанн ЛСЛ-класік”*

Нами були проаналізовані в господарстві такі важливі показники як: несучість на початкову та середню несучку, інтенсивність несучості, вихід яєць за категоріями, вихід яєчної маси на несучку (табл. 1).

Таблиця 1

**Яєчна продуктивність курей-несучок**

Показник	
<i>Яйценосність на несучку, шт.:</i>	
початкову	143,0
середню	147,2
<i>Інтенсивність продуктивності на несучку, %:</i>	

продовження табл. 1

початкову	78,9
середню	81,5
середня маса яєць, г	59,5+0,21

У приватній виробничій фірмі «Агроцентр» показник несучості на початкову несучку становив 143 шт. яєць, на середню 147,2 шт. яєць. Показник інтенсивності несучості на початкову та середню несучку склав 78,9 та 81,5 % відповідно.

Яєчна маса – показник, обчислюваний множенням кількості знесених куркою яєць з їхньою середньою масою (табл. 2).

Таблиця 2

**Вихід яєчної маси на несучку та витрати корму, кг**

Показник	
на початкову	8,4
на середню	8,8
<i>Витрати корму:</i>	
на голову на добу, г	115,0
на 10 шт. яєць, кг	1,71
на 1 кг яєчної маси, кг	2,65

В результаті дослідження показники виходу яєчної маси на початкову і середню несучку склали 8,4 кг і 8,8 кг, відповідно.

Витрати корму на голову на добу склали 115,0 г. На виробництво 10 яєць витрачалося 1,71 кг, на 1 кг яєчної маси 2,65 кг відповідно.

Динаміка середньодобових приростів у господарстві відповідала нормативним показникам (табл. 3).



**Динаміка середньодобових приростів**

Вік, тижнів	Середньодобовий приріст, г	
	фактичні дані	нормативні дані
5	14,8	17,8
10	27,8	30,0
15	45,4	45,0
20	60,6	60,0
25	74,0	72,8
30	89,0	82,2
35	90,8	88,0

Аналізуючи дану таблицю, можна зробити наступний висновок, що несучки у віці 5 тижнів мали нижчий приріст відносно нормативних даних на 16,8 %, у віці 10 тижнів на 7,3 %. У наступні вікові періоди, а саме у 15, 20, 25, 30 та 35 тижнів, несучки переважали за середньодобовим приростом нормативні показники.

**3.2. Технологічні аспекти годівлі курей-несучок**

Годівля це головна ланка технологічних процесів, яка забезпечує ефективність даної галузі. Ведення галузі птахівництва передбачає новітні методи використання сучасних ліній та кросів, з використанням нових систем нормування поживних речовин та режиму годівлі, це дасть можливість ефективно використовувати поживні речовини корму організмом птиці.

На території ПВФ «Агроцентр» розташований власний кормоцех, на якому спеціалісти виготовляють комбікорми. Рецепти комбікормів для

різних вікових груп представлені в таблиці 4.



*Рис. 2. Комбікорм для несучок*

Проаналізувавши таблицю 4 можна, зробити наступний висновок, що комбікорм повністю відповідав нормам годівлі. Основу цих комбікормів складала корми рослинного походження, такі як кукурудза, пшениця, соя екструдована, макуха соняшникова та дріжджі кормові. Загалом у комбікормі в віці 17–57 тижнів рослинні корми складала 89,0 %. Також у комбікорм додавали глютен кукурудзяний у кількості 2 %, для надання кольору жовтку.

Таблиця 4

#### **Рецепт комбікорму для курей-несучок 17-57 тижнів**

Компонент	ПК-1-71
Кукурудза, %	44,501
Пшениця, %	19,000
Соя екструдована, %	2,200
Макуха соняшникова, %	11,000
Дріжджі кормові гідролізні, %	4,347

Сода харчова (бікарбонат натрію), %	0,130
Сіль кухонна, %	0,133
Монокальційфосфат, %	0,974
Черепашка, %	8,552
Глютен кукурудзяний, %	2,00
Лізін, %	0,329
Метіонін, %	0,122
Мікосорб, %	0,050
Премікс Віломікс, %	1,00
Вітамін В <sub>4</sub> , %	0,080

До основної кормової суміші додавали фермент «Мікосорб» у кількості – 0,05 %, синтетичні амінокислоти лізину та метіоніну – 0,329 та 0,122 % відповідно, а також премікс «Віломікс» – 1 % та холін хлорид – 0,08 %. За допомогою цих біологічно активних речовин комбікорм несучок вдалося збалансувати за вітамінним складом, мінеральними речовинами та амінокислотами.



Рис.3. Годівля курей-несучок

Поживність кормової суміші для несучок віком 17-57 тижнів представлена у табл. 5.

Таблиця 5

**Поживність комбікорму для курей-несучок віці 17–57 тижнів**

У 100 г комбікорму	ПК-1-71
Обмінна енергія, ккал	275,0
Обмінна енергія, МДж	1,13
Сирий протеїн, %	17,3
Сирий жир, %	5,20
Ліноленова кислота, %	2,88
Сира клітковина, %	5,65
Лізін засвоєний, %	0,76
Лізін, %	0,91
Метіонін+цистин засвоєний, %	0,65
Метіонін+цистин, %	0,76
Триптофан, %	0,21
Аргінін, %	1,17
Треонін, %	0,64
Кальцій, %	3,76
Фосфор засвоєний, %	0,44
Фосфор, %	0,79
Калій, %	0,56
Натрій, %	0,15
Хлор, %	0,20

Проаналізувавши таблицю 7, ми можемо зробити такий висновок, що комбікорм за поживністю відповідав потребі птиці. Обмінна енергія становила – 275,0 ккал та 1,13 МДж, рівень сирого протеїну – 17,3 %, сирого жиру – 5,2 %, сирі клітковини – 5,6 %. Необхідно зазначити, що рівень

лінолевої кислоти у раціоні склав – 2,88 %, що цілком відповідало потребі птиці.

Проаналізувавши таблицю 6 можна зробити наступний висновок, що комбікорми в різні вікові періоди відповідали нормам годівлі. Основу комбікормів складала кукурудза, пшениця, соя еструдована, макуха соняшникова і дріжджі кормові. В цілому на рослинні корми припадало у віці 1-34 добу – 94,71 %, у віці 35-70 діб – 96,1 %, у віці 71-99 діб – 96,7 %, з 57 тижнів та до кінця експлуатації – 89,2 %. Решту комбікормів складали кормові добавки.

Проаналізувавши таблицю 7, робимо наступний висновок, що комбікорми для птиці в різні вікові періоди знижуються за поживністю з віком. У віці 1-34 доби обмінна енергія (ОЕ) – 300,0 ккал, сирого протеїну (СП) – 20,15 %; в 35-70 діб ОЕ – 295 ккал, СП – 18,10 %; у 71-99 діб ОЕ – 276 ккал, СП – 16,0 %; у 100 – 17 тижнів ОЕ – 285 ккал, СП – 17,5 %; 17-57 тижнів ОЕ – 273 ккал, СП – 17 %; 57 тижнів і до кінця експлуатації ОЕ – 271 ккал, СП – 16,5 %.

## Рецепти повнораціонних комбікормів для птиці різних вікових періодів

Компоненти	Найменування комбікормів, вікові періоди					
	ПК 2-42 для молодняку 1 – 34 доби	ПК-3-51 для молодняку 35-70 діб	ПК-4-86 для молодняку 71-99 діб	ПК-1-46 для ремонтного молодняку передкладковий період 100діб-17тижнів	ПК-1-0-88 для курей-несучок 17-57 тижнів	ПК-1-2-64 для курей-несучок 57 тижнів і до кінця експлуатації
1	2	3	4	5	6	7
Кукурудза, %	30,104	30,000	30,000	46,254	44,502	44,502
Пшениця, %	19,568	30,601	28,157	8,000	7,000	7,000
Висівки пшеничні, %	-	-	14,000	-	-	-
Соя екструдована, %	22,034	12,454	-	3,339	2,200	2,200
Макуха соняшникова, %	20,000	20,000	24,000	31,000	31,000	31,000
Олія соняшникова, %	0,900	-	-	-	-	-
Дріжджі гідролізні, %	3,000	3,000	-	4,000	4,347	4,347
Сіль кухонна, %	0,300	0,283	0,283	0,265	0,133	0,133
Монокальційфосфат, %	1,117	1,035	0,850	0,882	0,974	0,974
Черепашка, %	1,400	1,400	1,654	5,335	8,552	8,552

продовження табл. 6

1	2	3	4	5	6	7
Метіонін кормовий, %	0,230	0,159	0,039	0,020	0,121	0,121
Мікосорб, %	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
Премікс 1-2-92136 Віломікс молодняк, %	0,700	0,500	0,500	-	-	-
Премікс 1-2-92043 Віломікс, %	-	-	-	0,500	0,500	0,500
Вітамін А, %	-	-	-	0,005	-	-
Вітамін В <sub>4</sub> , %	0,100	0,060	0,060	0,080	0,080	0,080
Вітамін С, %	-	-	-	0,030	0,020	0,020
Вітамін D <sub>3</sub> , %	-	-	-	0,015	-	-

**Поживність комбікормів птиці в різні вікові періоди**

Вміст у100 г комбікорму	Найменування комбікормів, вікові періоди птиці					
	ПК 2-42 для молодняку 1 – 34 доби	ПК-3-51 для молодняку 35-70 діб	ПК-4-86 для молодняку 71-99 діб	ПК-1-46 для ремонтного молодняку передкладковий період 100діб-17тижнів	ПК-1-0-88 для курей-несучок 17-57 тижнів	ПК-1-2-64 для курей-несучок 57 тижнів і до кінця експлуатації
1	2	3	4	5	6	7
Обмінна енергія, ккал	300,00	295,00	276,00	285,00	273,00	271,00
Обмінна енергія, МДж	1,13	1,14	1,12	1,11	1,11	1,10
Сирий протеїн, %	20,15	18,10	16,00	17,50	17,00	16,50
Сирий жир, %	9,34	7,09	6,12	7,75	7,17	7,14
Ліноленова к-та, %	4,92	3,71	3,01	4,13	3,88	3,87
Сира клітковина, %	6,92	6,54	7,51	8,08	7,65	7,59
Лізін, %	1,20	1,00	0,75	0,80	0,90	0,80
Метіонін, %	0,58	0,48	0,34	0,38	0,47	0,43



продовження табл. 7

1	2	3	4	5	6	7
Метіонін + цистин, %	0,92	0,79	0,61	0,69	0,76	0,72
Триптофан, %	0,25	0,23	0,20	0,22	0,21	0,21
Аргінін, %	1,40	1,22	1,04	1,21	1,17	1,14
Треонін, %	0,75	0,65	0,52	0,66	0,64	0,61
Кальцій, %	1,00	0,97	1,02	2,49	3,76	4,32
фосфор, %	0,50	0,48	0,45	0,42	0,44	0,37
Фосфор, %	0,87	0,82	0,83	0,78	0,79	0,71
Калій, %	0,73	0,63	0,64	0,58	0,56	0,55
Натрій, %	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Хлор, %	0,31	0,29	0,29	0,25	0,20	0,19

### 3.3. Утримання курей-несучок

У ПВФ “Агроцентр” розміщується 15 пташників. Площа кожного пташника становить – 1810,16 м<sup>2</sup>.

Птахофабрика огорожена бетонним парканом, який має висоту 2 м, також на в'їзді є дезбар'єр. При в'їзді на територію розміщений яйцесклад, підсобні приміщення, ветеринарна аптека, тарний склад та кормоцех.

Усі пташники побудовані з цегли та бетону площею 18,7 x 96,8 м<sup>2</sup>, за нормативними документами. Вони обладнані клітковими батареями БКН-3А (рис. 4), годівля та напування у пташниках здійснюється за рахунок автоматизації, а збір яєць виконується вручну. У приміщеннях строго контролюється вологість повітря, температура та світловий режим, для цього використовують термометри і психрометри.



*Рис. 4. Крос “Ломанн ЛСЛ-Лайт”*

У господарстві чітко дотримуються всіх технологічних параметрів вирощування несучок (таблиця 8).

**Технологічні параметри вирощування курей-несучок**

Параметри	Вік птиці, тижнів		
	0–5	6–16	17 і старше
Щільність посадки, см <sup>2</sup> /гол	250–350	400–550	700–800
Фронт годівлі, см <sup>2</sup> /гол	3,0	5,0	6,5
Фронт напування, см <sup>2</sup> /гол	2,0	4,0	4,5

Два рази на тиждень проводять чистку кормових бункерів та напувалок. Стіни, підлогу та стелі білять негашеним вапном, а для дезінфекції взуття, на вході у кожному приміщенні є дезінфікуючі бар'єрні коврики.

**3.4. Реалізація та первинна обробка продукції**

На птахофабриці використовують ланцюгову стрічку для збирання яєць. Зібрані яйця далі сортуються на категорії, потім на них ставлять штамп і фасують у картонні або пластикові ячейки.

На сучасних птахофабриках уже передбачена автоматизація усіх технологічних процесів, і в тому числі, і збирання яєць. Це дає можливість уникнути дії людського фактору на вироблену продукцію.



*Рис. 5. Яйцесортувальний стіл ПВФ “Агроцентр”*

Згідно стандартів і залежно від маси яєць, їх поділяють на категорії: високу, добірну, першу, другу, третю (табл. 9).

Таблиця 9

#### **Категорії яєць**

Показник	Маса яєць, г
Вища	75
Добірна	65-74,9
Перша категорія	55-64,9
Друга категорія	45-54,9
Третя категорія	35-44,9

Економічне значення для галузі має вихід яєць за категоріями, так як ринкова вартість яєць встановлюється в залежності від її маси (табл. 10). Такі показники має птахофабрика на вересень 2023 року.

**Вихід яєць за категоріями, %**

Показник	
Вища	0,3
Добірна	7,0
Перша категорія	54,3
Друга категорія	29,2
Третя категорія	5,7
Бій та насічка	3,5

За даними досліджень було встановлено, що на птахофабриці знесено яєць вищої категорії – 0,3 %, добірної – 7,0 %, першої категорії – 54,3 %, другої – 29,2 % та третьої – 5,7 %, насічка та бій становили – 3,5 %.

## РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

На птахофабриці щоб не забруднювати навколишнє середовище послід переробляють на органічне добриво.

До біологічних технологій переробки пташиного посліду, що застосовуються при виробництві органічного добрива, відносять також аеробну твердофазну ферментацію і анаеробну ферментацію. За аеробної твердофазної ферментації пташиний послід змішується з вологопоглинаючими матеріалами (торф, солома, тирса і інші органічні компоненти) в певних співвідношеннях, потім отриману суміш ферментують в установках барабанного типу протягом одного-двох днів. При застосуванні цього способу за добу переробляється більше 20-50 м<sup>3</sup>. Цей спосіб є одним з найбільш широко розповсюдженим у малих та середніх господарствах, які мають землі для вирощування сільськогосподарських культур. У ході аеробної переробки відходів птахівництва температуру субстрату необхідно підтримувати вище температури навколишнього середовища, що перешкоджає виробництву біогазу в кліматичних умовах, що характеризуються низькими середньорічними температурами. При використанні аеробної твердофазної ферментації з пташиного посліду отримують органічне добрива, яке має високу якість порівняно з гною та традиційними компостами. Тому при використанні даного добрива необхідно зменшувати його дози внесення в ґрунт у 2-6 разів в порівнянні з дозами інших видів органічних добрив.

В останні роки при переробці пташиного посліду особливу увагу приділяють застосуванню анаеробної ферментації, за якої використовуються спеціальні установки, що дозволяють підтримувати в субстратах оптимальні температури для ефективності дії анаеробних бактерій. Анаеробна ферментація дозволяє отримувати не тільки екологічно чисті добрива, але

також біогаз та паливо. Використання в ході аеробної та анаеробної ферментації мікробіологічних препаратів різних видів та інших біологічних об'єктів, наприклад, личинок мух веде до значного прискорення процесу ферментації і до покращення чистоти і ефективності отриманого добрива.

Враховуючи, що при використанні пташиного посліду в якості органомінерального добрива витрати на його застосування не окупуються збільшенням врожайності сільськогосподарських культур, особливо при транспортуванні добрива на далекі відстані від місця його виробництва, на деяких птахівницьких господарствах пташиний послід переробляється в теплову і електричну енергію, або в біогаз, суттєво знижуючи накопичення відходів птахівництва у навколишньому середовищі.

Проте необхідно відзначити, що спалювання пташиного посліду супроводжується суттєвим забрудненням довкілля. При горінні пташиний послід генерує і викидає в атмосферу велику кількість чадного газу, метану та інших шкідливих продуктів згоряння.

## **РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

### **5.1. Аналіз стану з охорони праці**

ПВФ «Агроцентр» – це великий комплекс вирощування птиці. Робітники можуть завдати шкоди своєму здоров'ю. Для того, щоб такого не сталося, на підприємстві відпрацьований порядок охорони праці щодо роботи працівників.

Ключове значення належить інструктажам. Перед початком роботи і робітники, не зважаючи на освіту, стаж роботи, і здобувачі освіти, які проходять навчальну чи виробничу практику, і спеціалісти у відрядженні з коротким терміном праці – усі неодмінно проходять вступний інструктаж. На птахофабриці знаходиться відповідний журнал, який зберігається протягом 3 років. У нього записуються відомості про інструктованого й особи, яка інструктує.

Начальник підрозділу проводить первинний інструктаж, демонструючи безпечні прийоми та методи праці, для працівників, які тільки-но влаштувалися на роботу. Через 6 місяців після початку роботи для робітників проводиться повторний інструктаж, незважаючи на відповідну кваліфікацію й стаж роботи. Робітники різних пристроїв та працюючі з інструментами, які можуть спричинити травми, аварії, вибухи або пожежі, проходять позаплановий інструктаж. До цих робіт відносяться з додатковими підвищеними вимогами безпеки праці. Працюючі на роботах високої безпеки проходять поточний інструктаж з оформленням наряду-допуску. Робітники забезпечені спеціальним одягом, який перуть у пральні для запобігання розповсюдженню хвороб, та взуттям.



Площа виробництва піддержується в чистоті, вночі освітлена, з твердим покриттям вирівняних проїздів та проходів. Техніка безпеки на птахофабриці здійснюється з дотриманням усіх вимог охорони праці.

## ВИСНОВКИ

1. Птахівництво є основною спеціалізацією у приватній виробничій фірмі «Агроцентр», але крім цього, господарство займається і вирощуванням зернових культур та соняшнику. Вирощують птицю яєчного напрямку продуктивності кросів “Ломанн ЛСЛ-Лайт” та “Ломан Браун”. Несучки утримуються у закритих корпусах, розміщуються у клітках по 5 голів.

2. У приватній виробничій фірмі «Агроцентр» показник несучості на початкову несучку становив 143 шт. яєць, на середню 147,2 шт. яєць. Показник інтенсивності несучості на початкову та середню несучку склав 78,9 та 81,5 % відповідно.

3. В результаті дослідження показники виходу яєчної маси на початкову і середню несучку у господарстві склали 8,4 кг і 8,8 кг, відповідно. Витрати корму на голову на добу склали 115,0 г. На виробництво 10 яєць витрачалося 1,71 кг, на 1 кг яєчної маси 2,65 кг відповідно.

4. Встановлено, що несучки у віці 5 тижнів мали нижчий середньодобовий приріст відносно нормативних даних на 16,8 %, у віці 10 тижнів на 7,3 %. У наступні вікові періоди, а саме у 15, 20, 25, 30 та 35 тижнів, несучки переважали за середньодобовими приростами нормативні показники.

5. До складу комбикормів входили корми рослинного походження, такі як кукурудза – 44,5 %, пшениця – 19,0 %, соя екструдована – 2,2 %, макуха соняшникова – 11,0 %, дріжджі кормові – 4,35 %, глютен кукурудзяний – 2 % та біологічно активні речовини.

6. Встановлено, що комбикорм за поживністю відповідав потребі птиці. Обмінна енергія становила – 275,0 ккал та 1,13 МДж, рівень сирого протеїну – 17,3 %, сирого жиру – 5,2 %, сирого клітковини – 5,6 %. Необхідно зазначити, що рівень лінолевої кислоти у раціоні склав – 2,9 %, що цілком відповідало потребі птиці.

7. Досліджено, що комбікорми для птиці в різні вікові періоди знижуються за поживністю з віком. У віці 1-34 доби обмінна енергія (ОЕ) – 300,0 ккал, сирого протеїну (СП) – 20,15 %; в 35-70 діб ОЕ – 295 ккал, СП – 18,10 %; у 71-99 діб ОЕ – 276 ккал, СП – 16,0 %; у 100 – 17 тижнів ОЕ – 285 ккал, СП – 17,5 %; 17-57 тижнів ОЕ – 273 ккал, СП – 17 %; 57 тижнів і до кінця експлуатації ОЕ – 271 ккал, СП – 16,5 %.

8. За даними досліджень було встановлено, що на птахофабриці знесено яєцьвищої категорії – 0,3 %, добірної – 7,0 %, першої категорії – 54,3 %, другої – 29,2 % та третьої – 5,7 %, насічка та бій становили – 3,5 %.

### **ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

Для збільшення продуктивності несучок та підвищення економічної ефективності виробництва харчових яєць, рекомендуємо дотримуватися норм годівлі з урахуванням вікових періодів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрєєв, Д. С. Біологічні ритми птахів. Наукове забезпечення агропромислового комплексу: I Всеросійська науково-практична конференція молодих вчених. Київ, 2017. С. 236-238.
2. Баймішев, К. Режим освітлення і статеве дозрівання. Тваринництво, 2019, №5. С. 25-27.
3. Бондаренко, Г. М. Реалізація стрес-реакції, рівня резистентності удобових курчат кроса «Іза» при взаємодії середо-генотип у різні фази місячного циклу. Сучасне птахівництво, 2007, №5. 37-41 с.
4. Вакуленко, Ю. А. Джерела освітлення при клітковому утриманні курей-несучок. Птахівництво. 2014, №6. С.16-20
5. Гречанов, А. П. Ефективні режими освітлення у пташнику. Сучасне птахівництво. 2015, №7, С. 26.
5. Кавтарашвілі, А. Ш. Жива маса курей промислового стада на початку світлової стимуляції. Птахівництво. 2015, №2. С. 9-14.
6. Катарашвілі, А. Ш., Колокольнікова Т. М. Необхідно змінити терміни початку світлової стимуляції товарних курей-несучок. 2016, №4. С.56-58.
7. Кавтарашвілі, А. Ш. Що потрібно враховувати при розробці та використанні світлових програм в яєчному птахівництві. Птахівництво, 2011, №10. С.8-12.
8. Зайцев, О. В. Пріоритетні напрямки і методичні основи інноваційного, інтенсивного розвитку агробізнесу птахівництві. Птахівництво, 2017. №5. С. 25-29.
9. Федота, Н. В. Біоритми і продуктивні якості тварин. Актуальні питання зоотехнічної науки і практики як основа покращення продуктивних якостей та здоров'я сільськогосподарських тварин: збірник наукових праць, 2017. 448 с.

10. Хасанов, І. Тенденції розвитку світового птахівництва. Птахівництво. 2007, № 5. С. 36-38.
11. Щербатів, В., Андрєєв, Д. Добові біоритми курей. Птахівництво. 2019, №4. С. 45-51.
12. Katz, D. Animals and men / D. Katz // Studies in comparative psychology. 2017, vol. 17. P. 101-110.
13. Majumdar, S. Control of feed intake in birds / S. Majumdar, L. Panda, N., Underwood, H. Circadian organization in lizards: the role of the pineal organ / H. Underwood // Science. 2000. vol. 195. P. 587 – 589.
14. Wendy, H. L. Time budgets in growing chicks / H. L. Wendy, C. Rovee-Collier //Physiol, and Behav. 2002. vol. 37. № 2. P. 353- 360.
15. <http://pticevod.ru/reprodukcija/soderzhanie-pticy/kak-svet-dejstvuet-na-pticu.html>.
16. Web of Science — Clarivate — CIS. (б. д.). Clarivate — CIS. URL: <https://clarivate.com/cis/solutions/web-of-science/> (дата звернення: 15.01.2024).
17. Wnęk-Auguścik, K., Witeska, M., Niemiec, T., Piotrowska, I., Fajkowska, M., Gomułka, P., Kondera, E., Łozicki, A., Zglińska, K., & Rzepkowska, M. (2024). The effects of diets containing rapeseed meal on Siberian sturgeon (*Acipenser baerii*) growth, muscle composition, and physiological performance. *Aquaculture Reports*, 34, 101891. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2023.101891>
18. Woyengo, T. A., Beltranena, E., & Zijlstra, R. T. (2017). Effect of antinutritional factors of oilseed co-products on feed intake of pigs and poultry. *Animal Feed Science and Technology*, 233, 76–86. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2016.05.00>.
19. <http://svinovodstvo.blogspot.ru/2014/06/bioritmy-zhivotnyh.html>
20. <http://webpticeprom.ru/ru/articlesmaintenance.html?pageID=1280031465>
21. Tsap S.V., Orishchuk O. S., Chernenko O. I., Chernenko O. M., Mykytiuk V. V. Efficiency assessment of organic protein formulation for quail feeding.

Theoretical and Applied Veterinary Medicine, 12(1), 10–14 doi:  
10.32819/2024.12002.