

**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 виробництва  
і переробки продукції тваринництва  
д. с.-г. н., проф. \_\_\_\_\_ Станіслав ПІЩАН  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

**ДИПЛОМНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня бакалавр на тему:

**«ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА БРОЙЛЕРІВ В ТОВАРИСТВІ  
З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ПТАХОКОМПЛЕКС  
«ДНІПРОВСЬКИЙ» НІКОПОЛЬСЬКОГО РАЙОНУ  
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ»**

Здобувачка першого (бакалаврського)  
рівня вищої освіти

Софія МАЛИНЮК

Керівниця кваліфікаційної роботи,  
к. с.-г. н., доцент

Людмила ЛИТВИЩЕНКО

Дніпропетровськ – 2024

**Міністерство освіти і науки України**  
**Дніпровський державний аграрно-економічний університет**  
**Біотехнологічний факультет**  
**Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»**  
**Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень**  
**Кафедра технології виробництва і переробки продукції тваринництва**

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

Завідувач кафедри, к. в. н.,  
професор \_\_\_\_\_ Станіслав ПІЩАН  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.

**ЗАВДАННЯ**

на кваліфікаційну роботу здобувачеві

Малинюк Софії Юріївні

**1. Тема роботи:** «Технологія виробництва м'яса бройлерів в товаристві з обмеженою відповідальністю «Птахокомплекс «Дніпровський» Нікопольського району Дніпропетровської області»

Затверджена наказом по університету від “ 15 ” травня 2024 р. № 1064

**2. Термін здачі** здобувачем завершеної роботи “ 10 ” червня 2024 р.

**3. Вихідні дані до роботи:** дані господарської діяльності ТОВ «Птахокомплекс «Дніпровський», первинна зоотехнічна документація, раціони годівлі бройлерів та ін.

**4. Короткий зміст роботи** – перелік питань, що розробляються в роботі: вступ; стан проблеми; матеріал, умови і методика виконання роботи; аналіз стану виробництва продукції; екологічні заходи; охорона праці; висновки; пропозиції; список використаної літератури.

**5. Перелік графічного матеріалу** немає

**6. Консультанти по роботі** (роботі), із зазначенням розділів роботи, що їх стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

**7. Дата видачі завдання:** “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 р.

Керівниця роботи

Завдання прийняла до виконання

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ п/п	Етапи кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	вересень 2023 р.	Виконано
2.	Огляд літератури	жовтень-листопад 2023 р.	Виконано
3.	Матеріал, умови і методика виконання роботи	грудень 2023 р. січень 2024 р.	Виконано
4.	Аналіз стану виробництва продукції	лютий-квітень 2024 р.	Виконано
5.	Екологічні заходи	травень 2024 р.	Виконано
6.	Висновки, пропозиції	травень 2024 р.	Виконано
7.	Список використаної літератури	травень 2024 р.	Виконано

Здобувачка вищої освіти  
Керівниця роботи

## ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	4
1. ВСТУП	5
1.1. Актуальність теми	5
1.2. Мета і задачі	5
2. СТАН ПРОБЛЕМИ	7
2.1. Проблеми та їх розв'язання у галузі птахівництва	7
2.2. Технологія переробки м'яса курчат-бройлерів	9
3. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА І АНАЛІЗ	12
3.1. Матеріал та методика досліджень	12
3.2. Умови досліджень	12
4. АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ	14
4.1. Характеристика кросу	14
4.2. Технологічний процес вирощування бройлерів	14
4.3. Технологія переробки продуктів птахівництва	42
5. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ	45
6. ОХОРОНА ПРАЦІ	47
6.1. Аналіз стану охорони праці на птахопідприємстві	47
6.2. Вимоги безпеки з охорони праці при виконанні робіт з ремонту та обслуговування вентиляції у приміщенні для бройлерів	47
6.2.1. Загальні вимоги безпеки праці	47
6.2.2. Вимоги безпеки праці перед початком роботи	48
6.2.3. Вимоги безпеки праці під час роботи	48
6.2.4. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях	48
6.2.5. Вимоги безпеки після закінчення роботи	49
6.3. Заходи з поліпшення охорони праці в господарстві	49
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	51

## АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи здобувачки вищої освіти денної форми навчання біотехнологічного факультету Малинюк С.Ю. на тему:  
«Технологія виробництва м'яса бройлерів в товаристві з обмеженою відповідальністю «Птахокомплекс «Дніпровський» Нікопольського району Дніпропетровської області»

Дипломна робота виконана на 53 сторінках тексту, містить 10 таблиць, використано 24 джерела літератури і складається з 6 розділів.

Наміри написання даної роботи – у розкритті важливості правильного вирощування курчат-бройлерів, для отримання якісного м'яса курятини.

ТОВ «ПК «Дніпровський» входить до складу агро-промислової групи компаній «Дніпровська», котра посідає лідируючі позиції у рейтингу виробництв м'яса в Україні. Історія створення наявного замкнутого циклу компанії «Дніпровська» починається з 1977 року. На той рік виробничі потужності курятини склали 200 голів на годину. У 2024 році ці показники досягли планки у 5 млн. голів на місяць, тобто 60 млн. голів на рік. Це забезпечує 90 тис. тон м'яса на рік. На підприємстві використовують птицю двох кросів «Cobb-500» та «Ross-308».

Крос «Cobb-500» має чеське походження, та термін досягання забійної ваги 2,5 кг у 40-42 дні. «Ross-308» має ті ж самі часові рамки для отримання забійної ваги у 2,5 кг, але виведений у Великобританії. Окрім цієї відмінності, «Ross-208» має низький імунітет, саме тому потребує більшого розходу комбікорму.

# 1. ВСТУП

## 1.1. Актуальність теми

За даними міністерства сільського господарства США, Україна з 2018 року займає одне із 10 місць лідерів по виробництву м'яса птиці, а за експортом одне із 6 місць у світі. Основні країни експорту є Європа. За 2023 рік було реалізовано 900 тис. тонн м'яса птиці, де 47,2 % складає саме курятина. Першорядний запит від європейських країн є якісне філе. А Саудівська Аравія запрошує тушки курчат-бройлерів вагою 1,0 – 1,4 кг. Така особливість обумовлена високою температурою клімату країни.

Із кожним роком на ринку України також зростає попит на вживання м'яса птиці. У 2023 році еквівалент споживання складає 11,5 кг м'яса птиці на людину.

Одним із факторів таких показників є наступні чинники :

- здоровий продукт , який на 100 грам сирого м'яса містить: 18,24 грам білків, 1,4 грам жиру, 86,04 ккал;
- швидкість приготування: 20-25 хвилин при варінні , 15-20 хвилин запікати , та смажити 40 хвилин;
- ціна на курятину нижче у порівнянні зі свининою , або телятиною;
- немає ніяких релігійних обмежень на її споживання.

Дипломна робота є нагальною на даний час, адже для підтримки високих показників реалізації м'яса підприємствам потрібно виробляти якісну та конкурентоспроможну м'ясну сировину.

## 1.2. Мета і задачі

Мета дипломної роботи – у доведенні важливості дотримання технології вирощування птиці задля якості м'яса на прикладі товариства з обмеженою відповідальністю «Птахокомплекс «Дніпровський» Нікопольського району Дніпропетровської області.

При проведенні дослідження були виповненні наступні задачі :

- вивчення створення ТОВ «ПК «Дніпровського» ;
- аналіз стану птахівництва;
- визначення характеристик кросів;
- вивчення технології вирощування бройлерів;
- ознайомлення з технологією переробки м'яса птиці;
- просліджування екологічних заходів;
- проаналізувати матеріал , та зробити висновок з пропозиціями.

## 2. СТАН ПРОБЛЕМИ

### 2.1. Проблеми та їх розв'язання у галузі птахівництва

З 2022 року через війну було втрачено 20 % виробництва яєць для інкубації. До складу найбільших підприємств, яким прийшлося закритись через війну є : Чорнобаївська філія ПрАТ «Агрохолдинг “Авангард”», ТОВ «Птахофабрика “Фенікс”», ТОВ «Маріупольська птахофабрика», ТОВ «Куйбишевська птахофабрика», ТОВ «Татіс» й інші.

Через це можливо було спостерігати скачки цін на яйця: відразу спад, а після подорожання. Також у цьому році за третій квартал було відмічене спад на 40 % експорту добового молодняка і збільшення 24 % інкубаційних яєць.

Впродовж другого півріччя виробники почали масово налагоджувати ситуації, відновлюючи поголів'я.

У м'ясному виробництві птахівництва, само більше шкоди зазнало виробництво індичок. За оцінкою падіння попиту, обсяги виробництва впали на 25 %.

Ситуація із виробництвом бройлерів склалася на краще через відсутність бойових дій на територіях ключових виробництв. Але через обстріли йде постійна загроза зриву виробництва як м'яса, так і інкубації яєць. Сприйняттю подальшого виробництва було також зменшення вартості зернових культур.

Воєнні дії також повпливали на експорт птиці. На даний момент приходится використовувати транзит через країни ЄС, що є додатковими тратами та збільшення ризику псування якості м'яса при довгих чергах на кордоні [19, 23].

Також одними із ключових проблем птахівництва є недотримання коректної технології вирощування та переробки.

Якщо птиця недотримує корм одна із перших проблем буде деформація кісткової системи, що погіршує зовнішній вигляд та розподіл м'яких тканин.

Аміачні опіки можуть бути присутні на шкірі грудки або заплюсневих

суглобах при неправильній посадці та поганій підстилки.

Погіршення імунної системи птиці або порушення зоогігієнічних параметрів вирощування призводить до утворення дерматиту або фібрину, запалення суглобів.

Однією із питомих проблем птахівництва є нетоварний вигляд м'яса, розповсюджена проблема – наявність крововиливів.

У таблиці 1 можна ознайомитися із класифікацією крововиливів та місцем походження травми.

### 1. Визначення походження крововилива

Вік травми	Забарвлення крововиливу	Вік травми	Місце отримання травми
2 хв	Яскраво-червоне, полуничне	Від 2 хв до 1 год	Розвантаження, навішування, оглушення, знекровлення
12 год	Темно-червоне, фіолетова з попелястим відтінком/Dark red, purple, grey tinge	Від 6 год до 12 год	Відлов , пташник для вирощування, позбавлення корму
24 год	Світло-зелене з попелястим відтінком / Жовтувато-зелене з попелястим	Від 12 год до 24 год	Вирощування в пташнику
48 год	Помаранчеве		
72 год	Жовто-помаранчеве		
96 год	Світло-жовте		
120 год	Норма		

Однією із вимог Саудівської Аравії є відсутність пір'я, саме тому важливо слідкувати за регулюванням машини зняття оперення.

Важливо зберігати добробут птиці при вирощуванні, адже занепокоєння птиці може викликати зелену хворобу м'яса.

Достатньо популярна проблема при виробництві є недостатнє знекровлення, що свідчить про недотримання технології та відсутність технічного огляду машин. [20]

## **2.2. Технологія переробки м'яса курчат-бройлерів**

Після вирощування, коли птиця досягла забійної ваги вона направляється на забій. Спочатку ветеринарний лікар повинен провести ветеринарний огляд птиці для підтвердження здорового стану. На забій не використовується птиця під час вирощування, якої були використані антибіотики, антигельмінтні, гормональні та інші препарати з лікувальною чи профілактичною метою. Перед забоєм обов'язково курчат витримують без їжі 6-8 годин, при цьому напування не обмежується. Далі відлов та транспортування до цеху на первинну обробку. Транспортний засіб, призначений для перевезення птиці, повинен забезпечувати збереження і нормальний стан птиці впродовж перевезення. У кожен ящик, який поміщають в контейнер, вантажать птицю одного віку і виду. Доставка птиці на забій здійснюється згідно з графіком, який забезпечує рівномірне і повне завантаження лінії переробки, виключає простої транспорту в очікуванні вивантаження, враховує технологічні перерви і час на обід.

Огляд птиці, що надходить на забій, проводиться офіційним лікарем ветеринарної медицини з вибірковою проведенням термометрії. Про всі випадки захворювань, виявлених під час приймання птиці, повідомляють головного лікаря ветеринарної медицини підприємства.

Поточна організація технологічних процесів переробки птиці як і передача продукції в процесі її переробки, забезпечується за допомогою просторових конвеєрів. Птиця навіщується на підвіски конвеєра

(безпосередньо з ящика) вручну, спинкою до робочого. Для швидкого заспокоювання птиці і зняття стресу на конвеєрі передбачена спеціальна пластина, по якій ковзає грудка живої птиці під час руху.

Птиця на забій повинна надходити сортована (орієнтовно однакової маси, різниця в живій вазі допускається  $\pm 150$  грам).

Для приведення птиці в нерухомий стан і забезпечення правильного виконання операції забою застосовується вплив на її організм змінного електричного струму високої частоти. Птиця повинна занурюватись у ванну апарату електрооглушення до рівня плечового суглобу [13].

Параметри оглушення наведені в таблиці 2.

## 2. Параметри електрооглушення птиці

Тривалість, сек	9-15
Сила струму на одну голову курчати-бройлера, мА	100
Частота, Гц	$\leq 200$
Сила струму на одну голову курчати-бройлера, мА	150
Частота, Гц	Від 200 до 400
Сила струму на одну голову курчати-бройлера, мА	200
Частота, Гц	Від 400 до 1500

При автоматизованій обробці птиці забій проводиться на машині «Кілер» оснащій одним або двома ротаційними ножами не пізніше, ніж через 15 секунд після оглушення, здійснюючи бічний розріз шкіри шиї, яремної вени і сонної артерії із зсувом до потиличної частини без пошкодження трахеї і стравоходу.

Знекровлення проводять над спеціальним жолобом, по якому кров надходить у ванну збору крові. Тривалість знекровлення повинна бути не менше 150 секунд.

Для ослаблення утримання пiр'я тушки ошпарюють у спеціальній ванні шпарки, яка складається з трьох сегментiв, з автоматичним регулюванням температури, шляхом занурення птици в воду i її зрошенням.

Параметри ошпарювання тушок наведенi в таблицi 3.

### 3. Параметри ошпарювання тушок

Найменування параметру	Значення min	Значення max
Тривалiсть, сек	180	210
Температури води, ° C	50	63

Видалення пiр'я здiйснюється автоматично на чотирьох або п'яти машинах безперервної дiї – дискових автоматах, вiдрегульованих таким чином, щоб пiр'я повнiстю знималося з усiєї тушки.

Процес патрання починається з операцiї вiддiлення голiв. Допускається вiддiлення голiв мiж першим i другим шийними хребцями. Пристрiй перевiшування тушок оснащений пристроєм для вiдрiзання нiг необхідної довжини. Вiддiлення нiг тушок курчат-бройлерiв проводиться автоматично по заплюсневий суглоб або нижче нього, але не бiльше нiж на 20 мм.

Тушки курчат-бройлерiв на пiдвiсному конвеєрi лiнii патрання надходять до роторного автомату видалення клоаки. Пiсля поздовжньої розрiз черевної порожнини проводиться на роторному автоматi за допомогою пласких ножiв для розрiзання черевини. Вилучення внутрiшнiх органiв з порожнини тушок курчат-бройлерiв проводиться автоматично на роторному автоматi.

Тушки, що пройшли ветеринарний контроль, пiсля зрошення водою по пiдвiсному шляху направляються в машину, де за допомогою спеціальних сверл проводиться видалення стравоходiв з зобами та залишками трахей, при цьому шкiра шii залишається на тушках.

На пiдвiсному конвеєрi тушки надходять до вiддiлення охолодження тушок повітряно-крапельним способом. Даний спiсiб охолодження тушок запобiгає висиханню шкiри i прискорює процес охолодження. [2]

### **3. МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА І АНАЛІЗ**

#### **3.1. Матеріал та методика досліджень**

Для створення дипломної роботи були взяті до уваги наступні документи підприємства:

- технологічні карти з виробництва та переробки;
- технологічні інструкції з виробництва та переробки;
- інструкції з охорони праці;
- журнали та чек-листи з вирощування.

Був проведений порівняльний аналіз між кросами «Cobb 500» та «Ross 308».

Також було проведено ознайомлення із нормативно-правовою базою необхідної для створення безпечних умов праці та добробуту тварин.

#### **3.2. Умови досліджень**

Протягом 47 років АПГК «Дніпровська» створювала замкнутий цикл, котрий дозволяє гарантувати якість на етапі виробництва комбікормів з власно вирощених зернових культур, та дотримання технології вирощування для реалізації якісного м'яса.

У 1977 році Нікопольська бройлерна птахофабрика почала своє будівництво. Саме тут були вирощені перші добові курчати, які були товчком для розвитку виробництва. Перші виробничі потужності були 2000 голів на годину. У цей період було створено акціонерне товариство «Дніпровська птахофабрика» колективним підприємством «Дніпровське».

У 2001 році, ТОВ «Чистопілля» запропонувало об'єднання для укріплення кормової бази. Це призвело до збільшення земельного банку до 8823 га.

У 2008 році були впроваджені перші реконструкції нафтопереробного комплексу. Реконструкція слідувала за приєднанням ТОВ «Агропроінвест 08». Ціль даного об'єднання було розробка систем для переробки зернових

культур та розширення кормової бази.

У цьому ж році було засновано ТОВ «Птахофабрика «Запорізька» для постачання інкубаційного яйця.

У 2009 році пішло збільшення батьківського стада, через це було прийнято рішення возз'єднатися з ТОВ «Гелеон Агро» для збільшення кормової бази.

У 2015 році була проведена повторна реконструкція нафтопереробного комплексу. Разом з реконструкцією було створено лінія для виробництва рослинної олії. Виробничі потужності становили 600 тон на добу насіння соняшнику та 300 тон на добу сої.

У 2010 році було побудовано енергетичний комплекс з виробництва пари та електроенергії з використання біопаливо для екологічного виробництва енергії .

У 2018 році пішло збільшення висаджування курчат-бройлерів до 45,5 млн голів, через це виробнича потужність зросла до 95 мільйонів яєць на рік.

У 2019 році було розпочато глобальне будівництво комплексу з переробки м'яса птиці. У 2020 році воно було закінчено, комплекс переробки має обладнання від фірм Meun-food, GEA, HEINEN, Mavitec і Wolf. Показники потужностей виробництва становили до 12000 голів на годину та 192000 голів на день [24.]

## **4. АНАЛІЗ СТАНУ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ**

### **4.1. Характеристика кросу**

На підприємстві ТОВ «ПК «Дніпровський» використовується два кроси: «Cobb 500» та «Ross – 308».

Крос «Cobb 500» є достатньо розповсюдженим для вирощування курей-бройлерів. Був виведений у Чехії. При гарних умовах утримання забійну вагу, яка складає 2,5 кг, курчата досягають за 40-42 дні. Одна із особливостей є виключно біле забарвлення. Птиця має достатньо спокійний характер у порівнянні із іншими.

Основні характеристики кросу «Cobb 500» :

- ефективний ріст;
- природня однорідність в стаді;
- не висока собівартість виробництва м'яса;
- гарні показники приросту.

«Ross 308» має походження з Великобританії. Для створення даної породи відбувалося схрещування 5 різних порід. Відсоток виживання молодняку сягає 96 %. Не дивлячись на гарний приріст ваги, фермери беруть даний крос частіше через плідну яйцєносність. Одна із вад цього кросу – поганий імунітет, який залежить від перших кормів.[25].

### **4.2. Технологічний процес вирощування бройлерів**

Птахівники одразу після відлову птиці проводять збір загиблої птиці та видаляють її з пташника. Лінії годівлі та поїння залишаються максимально підняті ввєрх. Видалення послїду з пташників проводиться згідно затверджених технологічних інструкцій. Пташники до мийки слюсарі та персонал бригади підготовки готують за наступними етапами:

- опускають лінії годівлі на висоту приблизно 1,2 м;

- витрушують з годівниць та викачують з ліній годівлі та бункера залишки корму (проводиться шляхом ввімкнення ліній годівлі та прокручування їх до остаточного спустошення, після чого птахівники витрушують з кожної годівниці залишки корму у візок, а з візка – в автомобіль ЗСК).

Якщо залишився корм в бункері пташника – автомобіль ЗСК під'їжджає до бункера і за допомогою спеціального шнека комбікорм з бункера вивантажується в автомобіль ЗСК. Заносять в середину пташника весь інвентар, який використовується в вирощуванні. Зрізують з воріт залишки монтажної піни.

Від'єднують підхopperник з поперечною трубою подачі корму в пташник від прийомного бункера, витягують спіральний шнек з поперечної лінії подача корму.

Проводять прибирання в комп'ютерній (видаляються залишки органіки та сміття).

Птахівники зачищають прилеглу територію від пір'я (шляхом вимітання та вигрібання). Процес миття пташників відбувається згідно затверджені технологічної інструкції по мийці пташників.

Одночасно з миттям пташників відбувається мийка «чистих» доріг, задні дороги або «брудні» та всі підїздні дороги до дільниці з твердим покриттям спеціально обладнаними автомобілями.

Сервіс проходить згідно регламентованих планових робіт інженерними службами, переліку сервісних робіт начальника дільниці та записів в журналі поломок.

Готуючи пташники до вологої дезінфекції слюсарі піднімають лінії годівлі та поїння максимально вверх, підвішують датчики, шланги подачі води так, щоб не заважали проїзду спецтехніки, виносять все непотрібне з пташника (сміття, залишки обладнання) залишаючи лише інвентар, який буде використовуватись в вирощуванні, санітари заправляють дезінфікуючий розчин в дезінфікуючі килимки. [13,14]

Перед проведенням побілки птахівники проводять розмітання калюж, які залишились на підлозі пташника після вологої дезінфекції (проводити не раніше як через 8 годин після дезінфекції).

Побілка пташників проводиться згідно затвердженої інструкції з побілки пташників.

Через 2-3 години після побілки для осушення підлоги електрик вмикає 1 – 3 вентилятори та відкриває клапани на 10 – 20% (кількість вентиляторів залежить від  $t^{\circ}$  навколишнього середовища) та вмикає після повного осушення (зимою для підсушувння використовується стаціонарний обігрів).

До початку проведення аерозольної дезінфекції слюсарі закривають всі утеплюючі пакети торцевих вентиляторів, ворота, електрик або слюсар переводить клапани та жалюзів закриті положення та перевіряє фактичне їх закриття – пташник має бути герметичним.

Аерозольна дезінфекція проводиться згідно затвердженої інструкції по проведенню аерозольної дезінфекції.

Автомобіль закріплений за доставкою лузги до пташника вивантажує підстилковий матеріал біля воріт пташника, або якщо дозволяє висота приміщення вивантажує підстилку безпосередньо в пташнику. Фронтальний навантажувач проводить загортання підстилкового матеріалу по всій довжині пташника формуючи валок (або «купки») при цьому розміщує їх рівномірно по всій площі пташника. Працівники з посадки за допомогою швабри для влаштування підстилки розгортають лузгу з валка (або «купок) по всій площі підлоги. Одночасно з розкиданням за допомогою віника або мітли проводиться зарівнювання лузги, особлива увага звертається на ділянки під лініями напування – в цих частинах заборонено залишати бугори або западини. Після загортання лушпиння працівники з посадки одразу знімають залишки його та викидають в бак для сміття. Після завершення робіт в пташнику працівники бригади посадки повинні зачинити ворота в пташник та вимкнути освітлення.

Виставлення температурного графіка по пташникам на комп'ютері управління мікрокліматом (даний операцію проводить лише начальник дільниці).

Виставлення датчиків температури «t» - датчик повинен знаходитись на висоті 20 см від підлоги, не торкаючись чутливим елементом підлоги. Ввімкнення зон обігріву та переведення їх в атоматичний режим. Перевірка запуску кожного газогенератора (вогонь в камері працюючого газогенератора має бути рівномірним, синього кольору).

Якщо під час налаштування виявлені недоліки в процесі обігріву потрібно негайно повідомити начальника дільниці, вказавши йому на суть проблеми (газогенератори не запускаються, знаходяться в аварійному режимі навіть після перезапуску, датчики t показують некоректну температуру або пошкоджені і т.д). Начальник дільниці отримавши інформацію, направляє у вказаний пташник працівника відповідної служби (електрик, інженер).

Якщо під час налаштування виявлені недоліки в процесі обігріву потрібно негайно повідомити начальника дільниці, вказавши йому на суть проблеми (газогенератори не запускаються, знаходяться в аварійному режимі навіть після перезапуску, датчики t показують некоректну температуру або пошкоджені і т.д). Начальник дільниці отримавши інформацію, направляє у вказаний пташник працівника відповідної служби (електрик, інженер).

Птахівники проводять розстелення паперу (методом розкочування рулону так, щоб край паперу знаходився на 5-10см від лінії напування та щоб папір не заминався) у кількості 8 - 10 кормових доріжок в залежності від ширини пташника, а також поголів'я, яке буде вирощуватись у даному пташнику.

Начальник бригади з посадки закріплює необхідну кількість працівників для проведення засипки корму на папір.

Норма комбікорму засипаного на папір складає:

- для курчат вагою 32 – 36 г = 70 г/гол

- для курчат вагою 37 – 47 г = 50 г/гол

Основною причиною недоотримання ваги у 7 днів та поганої однорідності є недостане споживання корму (за умови, якщо корм має відповідну якість). При цьому дуже важливо заставити курчат їсти, якомога раніше для швидкої абсорбції жовтка та переходу на кишкове травлення, та їсти якомога більше для забезпечення росту внутрішніх органів.

Споживання корму на ранніх стадіях стимулює як ріст кишечника у перші 6-10 днів після виведення з яйця, так і висоту ворсинок (вілій), які регулюють всмоктування поживних речовин (чим їх площа більша, тим краще йде всмоктування поживних речовин з комбікорму в кишечнику). Ворсинки повинні збільшитися на 200% за перші 48 годин вирощування. Для цього в даний період курчата повинні спожити 65г комбікорму/голову. Отже, необхідно створити максимальний доступ до корму у перші години посадки курчат у пташник.

Електрик вмикає в комп'ютерній автоматизації управління заповнення поперечної та повздовжніх ліній годівлі на 5 - 10 секунд та перевіряє справність електродвигунів на лініях годівлі.

Слюсар перевіряє цілісність тросів на лебідках та роликів на лініях годівлі.

Слюсар опускає лінії годівлі так, щоб годівниці стали на підстилку. При цьому не допускає розмотування несущих тросів на барабані лебідки.

Слюсар встановлює бункерки на лінії годівлі та закріплює їх (нижню частину - на заціпки, верхня - до підвісу несущого троса).

Слюсар контролює натяг несущих тросів в місцях їх кріплення до бункерків та електроприводів ліній годівлі. Не допускає зависання в просторі та прогин на підстилці бункерків та електроприводів ліній годівлі.

Птахівник проводить втоплення годівниць в підстилку на всіх тросових підвісах ліній годівлі за допомогою регулювальних пластин;

Птахівник проводить візуальний контроль дозаторів на годівницях (індивідуально до кожного типу годівниці).

Слюсар вставляє в бункерки телескопічні труби поперечної лінії транспортування комбікорму в пташник та фіксує їх в верхній частині хопера для максимальної загрузки.

Слюсар відкриває засув в нижній частині прийомного бункера.

Слюсар відкриває засуви на кожній з телескопічних труб подачі корму в бункерок.

Слюсар перевіряє закріплення датчиків на контрольних годівницях.

Електрик вмикає головний автомат запуску системи годівлі та автомат запуску поперечної подачі корму в пташник [7, 9].

Після заповнення годівниць птахівник проводить їх до заповнення шляхом протрушування кожної годівниці на всіх лініях годівлі.

Після остаточного заповнення системи годівлі (після протрушування годівниць лінії повинні ще раз закачатись) птахівник здійснює візуальний контроль на відсутність розсипів комбікормів, при наявності розсипів їх прибирає та висипає на кормові доріжки.

Впевнившись, що система годівлі повністю готова до посадки в пташник курчат, персонал задіяний на даній технологічній операції переходить в наступний пташник та проводять ті ж самі дії.

Птахівник в телефонному режимі з начальником дільниці або ветлікарем проводять калібровку температури по кожному температурному датчику посилаючись на дані гігрометра або іншого вимірювального пристрою. Начальник або ветеринарний лікар виставляє калібровку температурного датчика.

Начальник дільниці заносить в комп'ютер управління мікрокліматом (в пташнику) параметри вентиляції.

У таблиці 4 приведені нормативи температури пташника для курчат від різних батьківських стад.

## Норматив температури пташника для курчат від різних батьківських стад

Вік днів	Температура °С курчата від батьків молодших 30 неділь	Температура °С курчата від батьків 30 неділь і старше
0	34	33
7	31	30
14	29	29

Начальник ділянки перед початком проведення остаточних підготовчих процесів до посадки курчат, повинен перевірити температуру підлоги та підстилки (для перевірки використовується спеціальний тепловізор). Температура підлоги має становити 28 - 30°C, температура підстилки – 32 С – такий пташник рахується прогрітим.

Якщо  $t^{\circ}$  причину відхилення (збій в обігріві), повідомити керівника інкубаторію для нижча від нормативних даних більш як на 3 °С, потрібно терміново ліквідувати зміни черговості посадки (в пташник який достатньо не прогрівся, потрібно відкласти посадку курчат до нормативного прогрівання, підвищивши в ньому  $t^{\circ}$  до 35°C.

Начальник ділянки з посадки добового молодняку формує групу з 5 працівників.

Ветеринарний лікар ділянки закріплює до групи птахівника.

Група заходить в один пташник (птахівник + працівники посадки).

Птахівник та працівники з посадки піднімають лінії напування на зручну для виконання процесу висоту.

Птахівник піднімає тиск в лініях напування до 15 – 20 витків.

Працівники посадки шляхом натиску на кожен ніпель починають заповнення каплевловлювачів водою (заповнення проходить до появи в каплевловлювачі видимого водяного дзеркала). Після заповнення всіх каплевловлювачів птахівник зменшує тиск на редукторі до повного перекриття поступання води в лінії.

Водяне дзеркало створюється для того, щоб курчата після посадки швидше знайшли воду і напились(світло від ламп освітлення відбивається в воді приманюючи цим курчат), після вилуплення з яйця, курчата в середньому втрачають 1 г ваги за годину і при цьому важливо, щоб в день посадки вони випили максимальну кількість води. Якщо в день посадки курчата не допивають воду, в них може почати розвиватись сечокислий діатез.

Також натиск на кожен ніпель дає можливість привести його в робочий стан (під час санітарної перерви пташників дезинфікант попадає на ніпеля, після чого вони залипають в привідкритому положенні або навпаки).

В пташнику залишається птахівник, який обережно, щоб не розливалась вода з каплевловлювачів, опускає лінії напування так, щоб каплевловлювачі доторкнулись підстилки.

Птахівник налаштовує мірну лінійку так, щоб після вирівнювання каплевловлювачі знаходились на висоті 2 см від підстилки.

Птахівник проводить вирівнювання шляхом підйому лінії на кожному підвісі.

Бугри та западини в підстилці під лініями напування потрібно обов'язково розрівнювати.

Птахівник після того як лінії вирівняні, проводить зменшення надлишкового тиску води в системі шляхом зливання води в відро.

Вхідний контроль при прибутті автомобіля з курчатами на дільницю.

Водій автомобіля з курчатами, прибувши на дільницю, надає начальнику дільниці або ветеринарному лікарю накладну на перевезення ТМЦ, в якій вказана загальна кількість курчат, їхня вага, батьківське стадо. Ветеринарний лікар перевіряє згідно плану посадки відповідність вказаного поголів'я в накладній.

Ветеринарний лікар перевіряє в кабіні водія показники температури в термофургоні та записують їх на зворотньому боці накладних.

Температура в термофургоні у всіх зонах має бути в межах 25-28 С.

Якщо температура виходить за встановлені межі, одразу повідомити директора з виробництва та зоотехніка.

Інспектор охорони перевіряє цілісність пломби на воротах термофургона та відповідність вказаних номерних знаків на ній згідно накладної на ТМЦ.

Впевневшись в достовірності даних, ветлікар підписує накладні, віддає один екземпляр інспектору охорони, водієві та один залишає собі для звітності.

Начальник ділянки, ветеринарний лікар проводять органолептичну оцінку якості курчат. Курчата мають відповідати наступним показникам:

- пух курчат сухий з жовтуватим відтінком;
- курчата мають приємний запах;
- очі круглі та ясні;
- поведінка активною;
- пуповина повністю зтягнута;
- відсутні почервоніння на суглобах;
- без видимих дефектів (викривлення або травми кінцівок, перекручена шиї, перехрещений дзьоб)

При виявленні частих випадків курчат з вище вказаними дефектами - одразу повідомити представника інкубаторно-птахівничої станції та даний факт заактувати.

Ветеринарний лікар проводить вибірково зважування жовтків в 10-ти курчат з кожного батьківського стада (дана процедура дає можливість перевірити курчат на перегрів в інкубаторі – перегріті курчата мають більшу масу незасвоєного жовткового мішка).

Стандарт – маса жовтка не перевищує 10% від загальної маси тіла (100%).

Ветеринарний лікар ділянки проводить вибірковий замір температури 30-ти голів курчат з різних частин пташника ректальним способом.

Температура тіла курчат має коливатись на рівні 40,4 – 40,6 °С. Якщо

температура не відповідає нормі, одразу попередити начальника дільниці, який в свою чергу має повідомити директора з виробництва та зоотехніка для узгодження подальших дій.

Якщо середня температура тіла курчат нижча за 40 °С потрібно встановити в пташнику на +1 °С вищу температуру за нормативну та через годину провести повторний замір. Знімати понаднормову температуру можна лише в тому випадку коли температура тіла курчат досягла нормативних показників.

Якщо температура перевищує 41 °С понизити нормативну температуру на -1°С та провести ті ж самі дії;

Птахівник проводить контрольне зважування 100 голів курчат та визначає середню вагу та однорідність стада. В табл. 5 результати зважування 100 голів.

Якщо отриманий результат перевищує 80% - стадо однорідне, 70% - середня однорідність, 60% та нижче – низька однорідність.

Курчата з низькою однорідністю потребують більшої уваги під час вирощування.

Птахівник встановлює загороджувальні сітки у визначеній зоні пташика (в залежності від пори року). Електрик переводить всі зони обігріву переводить в автоматичний режим. Птахівник або електрик вмикає всі лінії освітлення.

Начальник дільниці або ветеринарний лікар активує в комп'ютері пташника дані про нову посадку, вказавши кількість посаджених голів. Начальник дільниці або ветеринарний лікар задає параметри на спрацювання сигналізації та переводить тумблер блоку управління сигналізацією в автоматичний режим.

Птахівник, закріплений за пташником, налаштовує висоту ліній напування (крапля ніпеля повинна знаходитись на рівні очей курчат) та виставляє в них тиск води (висота водяного стовпчика на краях ліній має бути 1 – 2 витка).

## 5. Результати зважування 100 голів

№	Маса	№	Маса	№	Маса	№	Маса
1	51	26	47	51	46	76	47
2	40	27	52	52	48	77	44
3	50	28	46	53	43	78	50
4	49	29	47	54	46	79	48
5	50	30	44	55	40	80	44
6	44	31	45	56	49	81	53
7	42	32	46	57	50	82	44
8	41	33	45	58	51	83	50
9	44	34	48	59	51	84	57
10	39	35	59	60	53	85	48
11	45	36	47	61	42	86	39
12	47	37	45	62	52	87	44
13	51	38	48	63	48	88	49
15	44	39	50	64	46	89	48
16	46	40	51	65	47	90	43
17	48	41	42	66	46	91	50
18	41	42	47	67	46	92	50
19	47	43	50	68	43	93	42
20	44	44	51	69	48	94	48
21	47	45	47	70	40	95	40
22	48	46	48	71	47	96	45
23	48	47	50	72	39	97	48
24	49	48	48	73	50	98	47
25	46	49	49	74	45	99	52
		50	46	75	51	100	47

Птахівник перевіряє розміщення датчиків мікроклімату (датчики  $t^{\circ}$  мають бути закріплені в підвіс лінії напування, датчик вологості знаходиться на висоті 20 - 40см від підлоги).

Птахівник перевіряє відсутність замокань курчат біля крапле вловлювачів та підстилки, а виявивши такі недоліки, одразу усуває їх.

Переконавшись в тому, що в пташнику температура нормативна, датчики знаходяться в відповідному положенні, система поїння налаштована, замокання підстилки та розсипи корму відсутні, птахівник може переходити в наступний пташник для проведення тих самих дій.

Слюсар одразу після висадки курчат повинен провести герметизацію щілин між полотном та рамою дверей за допомогою монтажно́ї піни, по всьому периметру дверей. Впевнившись, що всі щілини відсутні, переходить в наступний пташник.

Через 30 – 40 хв після запінення дверей (щоб застигла піна), електрик вмикає вентиляцію в автоматичний режим.

Для перевірки правильності виконання всього комплексу заходів по посадці добових курчат, через 2-3 години після посадки птиці, начальник дільниці або ветеринарний лікар повинен перевірити консистенцію зоба не менше ніж у 50 курчат в різних точках пташника:

- якщо 90% і більше птиці має в зобі корм та воду (пастоподібна консистенція) – посадка пройшла вдало;

- якщо більше 10% курчат має тверду консистенцію зоба (не знайшли воду), треба перевірити інтенсивність освітлення, параметри мікроклімату, тиск в лініях напування, відповідність висоти ліній напування (крапля на рівні очей курчат). Виявивши причину поганого споживання води, викликати відповідального птахівника для усунення недоліків.

Після усунення недоліків через 2 години провести ще одну перевірку, якщо після усунення виявлених недоліків ситуація не змінилась, потрібно злегка пройти по пташнику та підвищити активність птиці.

Обов'язково на наступний день провести в такому пташнику ту ж саму перевірку.

Після завершення посадки курчат (в кінці робочої зміни) кожен птахівник має обійти закріплені за ним пташники, усунути виявлені недоліки, проконтролювати, що всі системи в пташнику працюють без збоїв, доповісти начальнику дільниці, як розмістились курчата по пташнику та яка їх активність і лише тоді залишати своє робоче місце.

Основні вимоги до якості повітря, об'єму та швидкості руху повітря по пташнику наведені у таблицях 6-9.

## 6. Рекомендовані норми рівня вмісту шкідливих речовин у повітрі

Показник	Рекомендована норма
Кисень	> 19,6 %
Двоокис вуглецю	< 0,3 % ( 3000 частин на мільйон (ppm))
Окис вуглецю	<10 частин на мільйон (ppm)
Аміак	<10 частин на мільйон (ppm)
Відносна вологість	45-65%
Запиленість	<3,4 мг/м <sup>3</sup>

## 7. Вплив показників якості повітря на продуктивність птиці

Параметри якості повітря	Ефект високого вмісту
Кисень	При низькому вмісті знижуються прирости та конверсія корму: При 17,6 % кисню – 48 г приросту, збільшується кількість асцитів При 20,6 % кисню – 73 г приросту
Діоксид вуглецю (вуглекислий газ)	Зниження активності птиці; Підвищує випадки зневоднення; Знижує споживання кормів, що призводить до недостатніх приростів; Підвищує кількість асцитів
Аміак	Підвищує кількість асцитів; Підвищує кількість пододерматитів на подушечках лап; Запалення очей. Намини на грудях.
Пил	Пошкодження слизової оболонки; легень; Зниження імунітету; Підвищення частоти аеросакулітів.

Начальник дільниці або ветеринарний лікар щоденно перевіряють дотримання заданого температурного графіку кожною з зон обігріву.

## 8. Зниження відчутної температури за рахунок швидкості руху повітря

Вік птиці (дн.)	Швидкість руху повітря				
	0,5 м/с	1 м/с	1,5 м/с	2 м/с	2,5 м/с
7	-2 °С	-6 °С	-12 °С		
28	-1 °С	-3 °С	-5 °С	-7 °С	-10 °С
49		-1 °С	-2 °С	-4 °С	-5 °С

## 9. Максимально дозволена швидкість руху повітря від віку птиці.

Вік птиці	Швидкість руху повітря м/с
0-14	Штиль (< 0,1)
15-21	0,5
22-28	0,875
28+	1,75-2,5

Начальник дільниці або ветеринарний лікар щоденно ведуть облік відпрацьованих годин газогенераторів (аналізуючи роботу газогенераторів, можна виявити, в якій зоні не працює обігрівач – кількість годин значно перевищує інші зони, в якій з зоні підвищення вологості – кількість годин значно нижча від інших зон, виявити, яка з зон холодніша і яка тепліша та провести калібровку датчиків для уникнення зональності).

Птахівники щоденно (мінімум 3 рази на день) перевіряють в пташниках на комп'ютері показники внутрішньої температури, вологості та записують їх у технологічний журнал (при виявленні невідповідності повідомити начальника дільниці).

При обході пташника птахівники виявляють газогенератори, які знаходяться в аварійному режимі та повідомляють чергового електрика.

Начальник дільниці або ветеринарний лікар щоденно контролюють перепади температури в пташнику та визначають причини їх виникнення (перевищення – збій в роботі вентиляції або недостатній її рівень, недотримання температури - збій в роботі обігрівачів).

Одним з найважливіших критичних параметрів, котрий впливає на якість вирощування курчат є температура середовища, котре їх оточує. В перші дні життя у курчат відсутня терморегуляція, тому їх самопочуття, рівень активності та також процеси обміну цілком залежать від температури оточуючого середовища.

Слід пам'ятати, що температура, визначена за датчиком, відрізняється від температури, яку відчуває курча (відчутна температура) – саме ця температура впливає на загальний стан птиці та її продуктивність.

В перших 14 днів вирощування в птиці відсутня терморегуляція, тому різкі перепади температури в даному періоді можуть призвести:

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

- зниження приростів живої ваги через: зниження активності птиці та відповідно зниження споживання корму і води (при недостатній температурі птиця збивається в купи);

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

Головним критерієм відповідності температури являється поведінка птиці: якщо птиці холодно – буде збиватись та кучкуватись, залазити в годівниці (температура корму завжди вища), оперення буде припідняте в верх (птиця піднімає пір'я в верх для покращення теплоізоляції); якщо птиці жарко – вона старається розміститись в більш прохолодних місцях (під стінами), витягує ноги та шию, опускає крила, відкриває дзьоб, збільшується частота дихання.

Налаштування клапанів проводиться перед початком процесу вирощування птиці.

Птахівники щоденно в довірених їм пташниках контролюють рівномірне відкриття всіх клапанів (ліва та праві сторони та всі клапана повинні відкриватись на однакове положення та при закритті повинні щільно притискатись до рамки).

Птахівники, виявивши нерівномірне відкривання або закривання клапанів одразу повідомляють начальника дільниці або ветеринарного лікаря.

Начальник дільниці або ветеринарний лікар, отримавши сигнал про збій в роботі клапанів дає вказівку слюсарю перевірити механічну частину системи приточних клапанів.

Слюсар, виявивши недоліки в налаштуванні механічної частини (злетів трос з барабана серводвигуна або його обірвало, нерівномірно натягнуті попуски клапанів), одразу проводить налаштування.

Якщо в механічній частині недоліків не виявлено, начальник дільниці або ветеринарний лікар викликають електрика для перевірки роботи серводвигуна.

Начальник дільниці або ветеринарний лікар в залежності від віку птиці та зовнішньої температури проводять зміни параметрів роботи клапанів (циклічна робота або постійне відкриття)

Взимку при низьких температурах навколишнього середовища – менше 10°C та нижче, в зв'язку з примерзанням клапанів до рамок їх роботу переводять в ручний режим у відповідності до поточного відкриття та швидкості руху повітря з клапана.

Після 25-го дня вирощування, коли температура навколишнього середовища становить  $\geq +25$  °C та перевищення нормативної температури в пташниках становить  $\geq +5$  °C, начальник або ветлікар переводять в автоматичний режим жалюзі тонельної вентиляції .

В осінньо-зимовий та весняний періоди (t навколишнього середовища від +15 до -20°C) вентилятори працюють в циклічному режимі.

Основним параметром для збільшення кількості вентиляторів в циклічній роботі є час роботи вентиляції:

- при температурі навколишнього середовища  $\leq +5$  °C не рекомендується допускати роботу вентиляторів в одному циклі більше 60 секунд (якщо вентиляція буде робити довше – можливе попадання холодного потоку повітря на птицю, що призведе до переохолодження птиці та зниження її активності, підвищення використання енергоресурсів на обігрів). В параметри циклічної роботи вентиляції задаються відповідні дані, які відповідають за збільшення кількості вентиляторів при досягненні заданого часу роботи.

- при температурі навколишнього середовища від +5 до +10°C допускається максимальна робота вентиляторів в одному циклі – 90 секунд, після чого збільшується кількість вентиляторів відповідно із зменшенням часу роботи;

- при температурі навколишнього середовища  $\geq +10$ °C допускається робота вентиляторів понад 90 с ( після 14 днів) з подальшим виходом в постійний режим роботи;

- при температурі навколишнього середовища  $\geq +20$ °C після 14 днів начальник ділянки або ветеринарний лікар переводять вентиляцію в постійний режим.

При переході на постійну вентиляцію слюсар проводить відкриття всіх утеплюючі пакетів на вентиляторах та жалюзях тонельної вентиляції.

Після відкриття пакетів електрик переводить всі ступені вентиляції в автоматичний режим перевірявши перед тим роботу кожної з ступенів .

Вологість в пташниках контролюється функцією комп'ютера мікроклімату.

Показником рівня вологості є відносна вологість (RH) – величина, що вказує на те, скільки вологи чи водяного пару утримується в повітрі по відношенню до того скільки вологи чи водяного пару максимально може утримуватись в ньому. Таким чином RH вказує на процентний вміст води у

повітрі.

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

Можливі 4 варіанти комбінації температури з вологістю:

- висока температура – висока вологість: найбільш небезпечне сполучення.

В даній ситуації начальник дільниці або ветлікар знижує температуру та вологість за допомогою підвищення рівня вентиляції;

- висока температура – низька вологість:

часто дана комбінація відмічається при посадці птиці, коли джерел підвищення вологості в пташнику відносно мало. В даному випадку виникає небезпека зневоднення птиці через втрату води з видихуванням повітрям. В цьому випадку начальник дільниці або ветлікар використовує 7-10 хвилинний цикл-тайм;

- низька температура – висока вологість:

Дана комбінація призводить до погіршення якості підстилки та загазованості повітря у пташнику, що спричиняє розвиток респіраторних захворювань. В такому разі начальник або ветлікар підвищують температуру в пташнику на 1 – 1,5 °C .

Начальник дільниці або ветеринарний лікар на наступний день після проведення посадки вносить дані, вказані в світловій програмі в таймери освітлення для регулювання періоду світлового дня протягом всього періоду вирощування птиці в автоматичному режимі.

Електрик після внесення даних переводить систему освітлення в кожному пташнику в автоматичний режим.

Вносити зміни в світлову програму можна лише порадившись з зоотехніком (зміни вносяться при невідповідності нормативної ваги птиці).

Для досягнення рівномірного росту всіх систем організму та отримання оптимального кінцевого результату необхідно зменшити швидкість росту м'язової тканини при цьому покращивши умови для розвитку кісткової та серцево-судинної системи. З цією метою і використовуються світлові програми. Початок застосування такої програми повинен базуватися на досягненні оптимальної живої ваги курчати та високого ступеню адаптації його до умов навколишнього середовища. Тривалість програми повинна бути достатньою для розвитку скелету та судин, але не занадто довгою, оскільки необхідно відновити втрачене до забою.

Використання світлових програм сприяє:

- доброму розвитку скелетної та серцево-судинної системи разом з нормальним розвитком м'язової ваги;
- природному росту птиці, так як період темноти характерний для натуральних умов;
- збільшенню довжини періоду відпочинку птиці;
- розвитку травної системи: через три дня після початку світової програми птиця споживає норму корму за менший проміжок часу, завдяки цьому розвивається зуб;
- збільшується кількість гормонів, ферментів–андрогенів (сприяють компенсаторному росту), мелатоніну (сприяє ефективній роботі імунної системи), травних ферментів (знижується конверсія), лужних фосфатаз (необхідні для розвитку та росту кісток скелету).

Інженер щоденно контролює рівень води в резервуарах та роботу насосної станції.

В резервуарах завжди має бути наявний об'єм води, якого вистачить птиці в залежності від її віку та добових потреб на період від 24 до 48 год в разі виникнення аварійної ситуації та припинення подачі води до дільниці.

При щоденному проведенні налаштування системи поїння птахівник, зайшовши в пташник, перевіряє показники манометрів тиску води на центральній системі водопостачання пташника (нормативний тиск 0,8–1,2

bar, такий тиск необхідний для нормальної роботи водяних редукторів на лініях напування).

Якщо тиск на манометрах нижче або вище від нормативного, птахівник повідомляє про даний факт начальника дільниці а наступний, в свою чергу, дає вказівку слюсару усунути дану проблему (почистити фільтр грубої та тонкої очистки води, підняти тиск редуктора на вході).

Якщо тиск води низький або високий по всіх пташниках, відповідальний на дільниці одразу дає вказівку електрику дільниці провести перевірку роботи насосної станції та заповнення резервуарів. Птахівники щоденно, відповідно до віку птиці, проводять налаштування ліній напування в пташниках:

- для курчат до 3-го дня вирощування лінії напування мають бути налаштовані так, щоб крапля на ніпелі була на рівні очей курчат (курчата в цей період ще дуже слабкі щоб підтягуватись до ніпеля);

- з 3 по 10 день лінії налаштовують так, щоб курчата стояли міцно на ногах, не відриваючи лапок від підлоги, та злегка підтягувались до ніпелів (для запобігання замокань підстилки під лініями напування)

- з 10-го дня та до забою – птиця має міцно стояти на ногах, не відриваючи лап від підлоги, тягнутись до ніпеля (коли птиця випрямляється, в неї починає активно розвивається грудний м'яз – збільшується % виходу філе на забої, підстилка при такому налаштуванні ліній не замокає).

При налаштуванні висоти ліній напування потрібно звертати увагу на однорідність птиці, особливо в перших два тижні вирощування. Виходячи з пташника, птахівник має впевнитись, що вся птиця має безперешкодний доступ до води. Норми висоти ліній напування, які вище наведені, діють для середньої птиці в пташнику, ні в якому разі не проводити налаштування висоти ліній напування по самій меншій або самій більшій птиці.

На наступний день після посадки птиці та до 3-го дня вирощування, птахівники проводять вирівнювання ліній напування під лінійку. Причиною того є те, що в цей період курчата постійно змінюють поверхню підстилки

(вирівнюють її, притоптуючи), внаслідок чого з'являються місця, де птиця не в змозі дістати ніпеля.

З 7-го дня вирощування поверхня підстилки майже повністю рівна і подальше вирівнювання ліній напування птахівники проводять шляхом щоденного підйому ліній на лебідках та підрівнюванні лінійками лише в місцях провисань або зависань.

Одночасно з контролем за висотою ліній напування, птахівники щоденно контролюють тиск води безпосередньо в самих лініях напування (тиск води завжди потрібно спочатку перевіряти на останніх ніпелях ліній напування, натиснувши пальцем на ніпель, вода має витікати тоненьким струменем, якщо вода прокапує – потрібно збільшити тиск на редукторі лінії).

Норматив пропускної спроможності ніпелів :

- 1 – 7 день – не менше 10-15 мл;
- 8 – 15 день – не менше 20 мл;
- 15 – 21 день – не менше 35 мл;
- 22 - 28 день – не менше 50 мл;
- 29 – 35 день – не менше 60 мл;
- 36 – 42 день – не більше 90 мл.

Вода в організмі бройлера складає 60-65 %. При недостатці води в птиці буде підніматись температура тіла, збільшуватись вміст холестерину в крові, підвищується пульс, порушується дихання, зростає вміст мінеральних солей в крові, знижується резистентність організму.

При недостатньому тиску води в лініях напування птиця може втратити однорідність, так як частина птиці не буде випивати нормативну кількість води та відповідно споживання корму також зменшиться.

Якщо в крапле вловлювачах по пташнику наявна вода – тиск в лініях високий.

При виявленні високого тиску в лініях напування птахівник має поступово зменшувати тиск води на редукторі (1 – 2 витки) та проводити контрольну перевірку на останніх ніпелях. [6,18]

Високий тиск в лініях призведе до швидкого замокання підстилки, внаслідок чого в ній будуть розвиватись грибкові захворювання, які можуть дуже швидко та згубно подіяти на поведінку та здоров'я птиці.

При достаньому тиску води каплевловлювачі по всій довжині ліній напування будуть зволожені, але наявної води в них не буде.

Для профілактики і очищення ліній напування рекомендовано проводити щонайменше 1 раз на тиждень промивку ліній напування, перевівши редуктори на 10 хвилин в режим промивки провести зливання води з ліній напування.

Начальник дільниці, ветеринарний лікар проводять щоденний контроль за споживанням води птицею (ведеться в електронному варіанті журнал, в якому відмічаються кількість випитої води за добу та  $\pm\%$  відхилення).

Якщо при внесенні даних по воді в пташнику помітні різкі зміни в споживанні ( $\pm 5 - 10\%$ ) в порівнянні з попередньою добою, відповідальний дає вказівку птахівнику перевірити налаштування системи годівлі та сам йде в пташник для оцінки поведінки та фізіологічного стану птиці.

При виявленні пригніченої поведінки птиці та перших ознак захворюваності – одразу повідомити головного лікаря ветеринарної медицини.

Птахівники на протязі періоду вирощування з 1 по 7 день проводять додаткове наповнення годівниць шляхом порушування годівниць (при проведенні даного процесу птахівник повинен проходити кожну годівницю від початку лінії годівлі і до контрольної годівниці).

Основним критерієм успішного проведення вирощування в період 1 -7 день, є досягнення нормативної живої ваги в 7 днів. Втрата 1 г живої ваги в даному періоді призводить до втрати 6 г живої ваги на фініші, тому корм в цей період має бути доступний всім.

Для стимуляції апетиту у курчат, птахівники проводять піднімання птиці шляхом проходження під стінами пташника (особливо в 0 – 4 днів), це пов'язано з тим, що генетично обумовлена «лінь» бройлерів призводить до того, що більшу частину часу птиця лежить та не їсть корм, у разі, коли по пташнику проходить птахівник, курчата піднімаються та йдуть до води і корму, тим самим збільшується їх споживання.

Даний прийом являється найбільш дієвим заходом підвищити споживання кормів у разі якщо птиця від молодого батьківського стада (33-36 г), або однорідність при посадці була низькою ( наявні кволі курчата).

Одночасно під час проходження по пташнику – птахівник проводить порушування контрольних годівниць для повного заповнення ліній кормом.

На 10 - 12 день (в залежності від розміру курчат) птахівники відривають лінії годівлі від підлоги (птахівник за допомогою лебідки натягує несучі триси ліній, після чого піднімає лінію вверх на кожному підвісі так, щоб вага лінії перемістилась з годівниць на підвісну систему, не відриваючи при цьому годівниць повністю від підстилки).

На наступний день після відривання ліній птахівники проводять їх остаточне вирівнювання (під лінійку) так, щоб верхній край годівниці знаходився на висоті згину крила в курчат.

Задану висоту годівниць птахівники підтримують до кінця вирощування шляхом щоденного підйому ліній лебідками та підрівнюванні під лінійку лише в місцях провисань або зависань.

Вибраковка птиці – процес видалення з пташника птиці в перші 7 днів вирощування за наступними ознаками:

- значно відсталої в рості птиці
- птиця з вродженими вадами
- каліки.

Під час проведення выбраковки птиця, яка загинула та була відбракована в перших 7 днів, не враховується до основного % відходу птиці за період вирощування, а списується як інкубаційний брак (якщо причини

загибелі не пов'язані з інкубацією, а пов'язані з неналежним дотриманням технології вирощування під час утримання птиці – відповідальність за нього несе дільниця вирощування).

Кількість вибракованої птиці не повинна перевищувати 1% від всього поголів'я пташника, але якщо після вибракування 1% в пташнику залишається ще птиця, яка підлягає вибракуванню, потрібно повідомити про даний факт ветеринарного лікаря, щоб той оглянув птицю і дав вказівку на подальші дії.

Вибракування живої неконденційної птиці птахівники починають проводити з 2-го дня вирощування (по курчатах краще видно проблеми).

Птахівник проводить збір неконденційної птиці у пташнику, після чого умертвляє її шляхом оглушення пластиковою палкою (добивання).

Птахівник щоденно після закінчення вибраковки робить запис кількості вибракованої та загиблої птиці в технологічний журнал пташника, після чого доповідає начальнику або ветлікарю про кількість птиці, яка загинула та яку він відбракував (добив).

Після закінчення вибраковки начальник дільниці або ветеринарний лікар виводить остаточні дані залишків поголів'я по пташниках та з 8-го дня весь відхід птиці з дільниці враховується в % збереження птиці на дільниці вирощування.

В період з 0 до 14 днів для підтримання якості підстилки птахівники повинні проводити профілактичні дії – перегрібати підстилку за допомогою граблів (особливо важливо це робити під вентиляторами та боковими стінами – в цих місцях температура підлоги найнижча, внаслідок чого підлога конденсує, віддаючи велику кількість вологи в підстилку).

Птахівники при виявленні швидкого псування підстилки (ослизає верхній шар) одразу повідомляють начальника дільниці або ветеринарного лікаря.

Начальник дільниці або ветеринарний лікар з птахівником одразу повинні в'яснити причину псування підстилки.

Причини псування підстилки:

- висока відносна вологість в пташнику, з якою не справляється вентиляція;
- невідрегульована система приточних клапанів (від'ємний тиск та швидкість руху повітря з клапанів недостатні, клапани не повністю закриваються, направляючі клапанів невідрегульовані);
- птиця залягає або скупчується (в пташнику недостатня температура, наявні протяги холодного повітря по птиці);
- висота та тиск в лініях напування не відповідають віку та росту птиці;
- нерівномірне освітлення в пташнику (птиця залягає під непрацюючими лампами);
- наявність поривів труб подачі води в системі поїння птиці;

Виявивши причину, слід одразу розпочати дії по її усуненню та швидкого осушення підстилки.

Після закінчення проведення вакцинацій птахівники зкопують вологу підстилку (ліквідувавши перед тим причину замокання), тим сами відкривають шар сухого підстилкового матеріалу. При значних замоканнях підстилки внаслідок підтоплень птахівники замінюють зіпсовану підстилку на суху.

При значних замоканнях підстилки внаслідок підтоплень птахівники замінюють зіпсовану підстилку на суху.

Якість підстилки є досить важливою складовою здоров'я птиці, отримання високих виробничих показників та якості тушки, що в значній мірі впливає на економічні показники підприємства.

Підстилка виконує наступні функції:

- всмоктування вологи;
- поглинання виділень, що знижує контакт птиці з послідом;
- створення ізолюючого шару між бетонною підлогою та тілом птиці;

Практичний спосіб оцінити вологість підстилки – набрати її в долоню

та стиснути. Підстилка повинна прилипати до долоні, а ком розсипатися, будучи відпущеним на підлогу.

Якщо вологість надлишкова, то ком підстилки після падіння на підлогу не розсипається. Якщо підстилка дуже суха, матеріал не буде прилипати до долоні при стисненні.

Надлишкова вологість підстилки (>35%) може привести до проблем із здоров'ям птиці, що може проявитися в утворенні грудних наминів, шкірних запалень, підвищенню рівня бракування тушки на забійному цеху. Підстилка з підвищеним вмістом вологи може слугувати джерелом утворення високої концентрації аміаку в пташнику.

Птахівники щоденно проводять збір загиблої птиці в довірених їм пташниках. Збір загиблої птиці в пташнику птахівник проводить шляхом проходження між лініями поїння та годівлі вздовж пташника в послідовності від центру пташника до бокових стін.

Загиблу птицю птахівник складає в пластикову ємність або мішок.

Зібравши загиблу птицю, птахівник перераховує її кількість та записує в технологічний журнал пташника.

Ємність з загиблою птицею птахівник залишає в тамбурі пташника.

Якщо під час збору птахівник помічає збільшення загиблої птиці більш як в 1,5 рази від минулого дня – він зобов'язаний одразу повідомити про даний факт начальника дільниці та ветеринарного лікаря.

Після закінчення збору загиблої птиці птахівники надають дані про загибель та коротку характеристику про птицю, яка загинула, ветеринарному лікарю дільниці (в якій частині пташника більше загинуло птиці, яка кількість птиці переважає – великої чи малої).

Після отримання всіх даних по загибелі ветеринарний лікар дає вказівку птахівникам приступити до виносу та навантаження загиблої птиці в спеціальний автомобіль.

Під час навантаження загиблої птиці в спеціальний автомобіль, інспектор охорони дільниці разом птахівниками проводить контрольний

перерахунок [10, 20]

Після завантаження начальник дільниці або ветеринарний лікар дають водію накладну, в якій вказано кількість та вага загиблої птиці, після чого автомобіль їде з дільниці на цех утилізації.

Підготовка та проведення розрідження птиці

Зоотехнік що п'ятниці до 10:00 складає план забою на наступний тиждень, в якому вказується послідовність проведення розрідження, кількість відвантаження голів по пташниках та передає його начальнику дільниці або ветеринарному лікарю.

Згідно з планом забою начальник дільниці або ветеринарний лікар складає графік проведення перед забійної голодної витримки по кожному пташнику, що включає в себе відключення поперечної подачі корму в бункери ліній годівлі за 12 годин та контроль відсутності корму в годівницях ліній годівлі в зоні розрідження за 8 годин до початку забою птиці.

Начальник дільниці планує необхідну кількість птахівників задіяних в процесі. Слюсар проводить розгерметизацію воріт або дверей (прорізають піну). Начальник дільниці або ветеринарний лікар доводить до відома птахівників графік підготовки пташників до голодної витримки враховуючи кількість птиці до відвантаження з кожної зони розрідження.

Згідно даного графіку птахівники та слюсарі, закріплені за підготовкою поголів'я до голодної витримки, проводять наступні дії:

- птахівники за допомогою огорожувальних сіток виділяють зону розрідження, враховуючи кількість птиці, яка підлягає відвантаженню на переробний комплекс;
- слюсарі за допомогою спеціального інструменту перекручують труби ліній годівлі так, щоб годівниці не заповнювались кормом.

За 10 хвилин до початку відвантаження птиці птахівник вимикає освітлення в пташнику залишивши ввімкненою лише одну лінію освітлення. За 10 хвилин до початку відлову електрик відключає зони обігріву

(газогенератори), при цьому вентиляція переводиться в ручний режим (при різкому зниженні  $t$  в пташнику слід зменшити кількість вентиляторів).

За 5 хвилин до початку відлову птиці птахівник відкриває та фіксує ворота або двері в пташник.

Начальник ділянки контролює параметри мікроклімату в пташнику, спостерігає за комфортом та фізіологічним станом поголів'я, здійснює контроль якості завантаження птиці в контейнери;

Майстер бригади по відлову організовує проведення відлову птиці згідно технологічної інструкції по відлову курчат бройлерів.

Згідно плану забою птахівник в місці відвантаження проводить підрахунок кількості птиці яка відвантажується (кількість контейнерів з кожного пташника), оформляє та передає водієві накладну, на якій вказано № виробничої ділянки, № пташника, вік птиці, кількість голів, час початку голодної витримки, корегує переїзд техніки та перехід бригад з відлову птиці в наступні пташники, слідкує за рівномірним відвантаженням птиці з пташника;

В пташнику, в якому проходить розрідження птиці, має знаходитись птахівник, який не допускає забиття та травматизму птиці.

#### Підготовка пташників до подальшого вирощування птиці

Після закінчення процесу розрідження птиці в пташнику, електрик, слюсар, птахівник ділянки з вирощування під контролем начальника ділянки зобов'язані виконати наступні дії:

- закривають ворота або двері;
- газогенератори переводять в автоматичний режим;
- вентиляцію переводять в заданий автоматичний режимі;
- освітлення в пташнику переводиться в автоматичний режим;
- прибирають огорожувальні сітки, підганяють птицю на вільну територію;
- проводять обхід птиці, спостерігаючи чи не збита птиця, корм та вода доступні;

- слюсарі за допомогою спеціального інструменту перекручують труби ліній годівлі так, щоб годівниці заповнювались кормом.

Зоотехнік що п'ятниці до 10:00 складає план забою на наступний тиждень, в якому вказується послідовність проведення основного забою поголів'я, та передає його начальнику дільниці або ветеринарному лікарю.

Згідно з планом забою начальник дільниці або ветеринарний лікар складає графік проведення перед забійної голодної витримки по кожному пташнику, що включає в себе відключення поперечної подачі корму в бункери ліній годівлі за 14 годин та контроль відсутності корму в годівницях ліній годівлі в зоні розрідження за 8 годин до початку забою птиці.

Слюсар проводить розгерметизацію воріт.

Згідно графіка проведення перед забійної голодної витримки начальник дільниці або ветеринарний лікар розраховує необхідну кількість завезення корму в прийомні бункери пташників, з яких буде проводитись відлов птиці.

#### **4.2. Технологія переробки продуктів птахівництва**

Сортування і пакування тушок курчат-бройлерів проводиться в приміщенні при температурі повітря не вище плюс 12 ° С.

Тушки поділяються на I та II категорії, визначення приведені у таблиці 10.

Тушки, які не відповідають вимогам 1 і 2 категорій, автоматично направляються на пристрої перевішування тушок з подальшою подачею на дві лінії розробки.

Розробка тушок на частини здійснюється на двох лініях розробки тушок. Температура повітря в виробничому приміщенні повинна бути не вище плюс 12 ° С.

## 10. Характеристика тушок курчат-бройлерів

Найменування	Характеристика
Тушка курчати-бройлера патрана I категорії	<p>Патрана тушка курчати-бройлера, у якої видалені всі внутрішні органи, голова видалена між другим і третім шийними хребцями, шия видалена на рівні плечових суглобів, ноги – по заплюсневий суглоб або нижче нього, але не більше ніж 20 мм. М'язи добре розвинені. Форма грудки округла. Відкладення підшкірного жиру в нижній частині живота можуть бути незначними. Кіль грудної кістки – неокостенілий, не виділяється.</p> <p>Допускається : випускати патрану тушку з легенями та нирками; наявністю не більше 2-х розривів шкіри довжиною до 10 мм кожний ( за винятком грудної частини); відсутністю останніх сегментів крил; незначним відшаруванням епідермісу шкіри.</p>
Тушка курчати-бройлера патрана II категорії	<p>Патрана тушка курчати-бройлера, у якої вилучені всі внутрішні органи, голова видалена між другим і третім шийними хребцями, шия видалена між на рівні плечових суглобів, ноги – по заплюсневий суглоб або нижче нього, але не більше ніж 20 мм. М'язи розвинені задовільно. Грудні м'язи з кілем утворюють кут без западин. Відкладень підшкірного жиру може не бути. Кіль грудної кістки – неокостенілий, може виділятися.</p> <p>Допускається: випускати патрану тушку з легенями та нирками; наявністю поодиноких пеньків, незначною кількістю подряпин і саден, не більше ніж 3-х розривів шкіри довжиною до 20 мм кожен ( крім грудки).</p>

Кожна лінія розроблення тушок на частини оснащені наступним устаткуванням для розділення :

- Машина для обрізання шкіри шиї;
- Машина для відділення останнього сегмента крила;
- Машина для відділення ліктьової частини крила;
- Машина для відділення цілого крила;
- Машина попереднього надрізу ( надріз між грудкою і задньої нижньої частини тушки) ;
- Машина для відділення грудки;
- Машина для розрізання нижньої задньої частини тушки;
- Машина для відділення стегна ;
- Машина для відділення гомілки від стегна.

При розробленні тушок лінії розрізу повинні бути рівним, без рваних країв. Частини тушок, які були відокремлені, автоматично подаються за допомогою скидувача частин з підвісок на стрічкові транспортери, де проводиться сортування.

## 5. ЕКОЛОГІЧНІ ЗАХОДИ

Протягом довгого періоду, екологія України зазнала критичних збитків, за рахунок модернізації аграрного бізнесу. Однією із причин таких наслідків є викид високотоксичних відходів виробництва.

Проблема людства у цьому питанні постає через відсутності екологічної свідомості та нерозуміння, як екологія впливає на людину (погіршення стану здоров'я, зменшення народжуваності та збільшення смертності).

Через органи дихання до людини можуть потрапити азот, сірка, вуглець. Їх наявності у повітрі зумовлена викидом забруднення паливно-енергетичного комплексу, транспорту та промислових підприємств. Збільшення вуглецю в природі, сприяє глобальному потеплінню, що окрім високих температур, несе за собою дефіцит продуктів харчування серед населення.

Забруднення води відбувається небезпечними речовинами для здоров'я людини чи тварини. Вони походять від нафтовидобутку. Вплив забрудненої води на організм людини може бути різний, як довготерміновий та короткотерміновий. Під ці зміни, не на кращу сторону, попадають всі органи та нервова система.

Ґрунт потребує від ненормованого використання пестицидів та некоректної утилізації відходів виробництва. Забруднення ґрунту сприяє головному болю у людей, кашлю, нудоту та подразнення очей.

На сьогодні, окрім підприємств та хімікатів, велику шкоду ґрунту завдає війна в Україні. За підрахунками державної екологічної інспекції з початку війни збитки по ґрунту прирівнюють 2,478 трлн гривень. Ці збитки є критичними не тільки для України, а й для миру, адже з 19 року країна посіла друге місце по реалізації зерна у світі. Окрім ґрунту, вода та повітря теж отримують свою долю хімічного забруднення від снарядів.

Маючи замкнену систему, підприємство вирощує зернові культури

самотужки. Саме тому ТОВ ПК «Дніпровський» зацікавлений у збереженні довкілля.

На все виробництво введена інтегрована система управління охорони навколишнього середовища. Розробка процедур і управління процесами, які можуть істотно вплинути на навколишнє середовище, гігієну та безпеку праці працівників, здійснюється відповідно до вимог міжнародних стандартів і з дотриманням вимог законодавства України та нормативно-правових актів в галузі охорони праці, охорони навколишнього середовища санітарного законодавства.

Незапланований негативний вплив на навколишнє середовище можливий тільки при аварійних ситуаціях. З метою недопущення виникнення можливих аварійних ситуацій і запобігання їх наслідків, розроблено заходи щодо їх запобігання і ліквідації.

Стічні води проходять очистку і відповідають вимогам СанПіН 4630. Охорона ґрунту від забруднення побутовими і промисловими відходами проводиться відповідно до вимог СанПіН 42-128-4690. Контроль викидів в атмосферу здійснюється по ГОСТ 17.2.3.02 і ДСП 201.

Під час виробництва відходи збираються в спеціальні контейнери і вивозяться. Для тимчасового розміщення відходів передбачений майданчик з контейнерами роздільного збору відходів. Змішування відходів не допускається. Відходи сортуються відповідно до їх класів, а також з урахуванням можливості подальшого використання.

## **6. ОХОРОНА ПРАЦІ**

### **6.1. Аналіз стану охорони праці на птахо підприємстві**

Охорона праці – це складена система заходів направлених на збереження життя, здоров'я і працездатності людини під час виконання трудових зобов'язань. Закон України «Про охорону праці» розповсюджується на всі підприємства і не тільки, де застосовується наймана праця. Саме тому на ТОВ ПК «Дніпровському» існує відділ з охорони праці, обов'язки якого є дотримання запобіжних заходів для забезпечення належних умов праці для працівників.

При працевлаштуванні на підприємстві із майбутніми працівниками проводиться загальний інструктаж з техніки безпеки та надання першої допомоги. Далі йде загальний інструктаж по роботі в забійному цеху або на вирощуванні, після цього йде ознайомлення з умовами праці та інструкціями в залежності від ділянки комплексу. Інструкції з охорони праці всі перевірені та узгоджені із начальником відділу охорони праці та юрисконсультантом, та затверджені генеральним директором. Розробляються інструкції в залежності від напрямку: провідними фахівцями з цивільного захисту, начальниками електромеханічних та технічних служб, начальниками комплексів і т.д. [21, 22].

### **6.2. Вимоги безпеки з охорони праці при виконанні робіт з ремонту та обслуговування вентиляції у приміщеннях для бройлерів**

#### **6.2.1. Загальні вимоги**

На кожну вентиляційну систему повинен бути технічний паспорт та журнал із реєстрацією оглядів. Обслуговування вентиляцій може робити лише обізнаний штат працівників. До складу даного штату не може входити людина, котрої немає 18 років.

Перед працевлаштування кожний працівник повинен пройти медогляд, для підтвердження відсутності протипоказань за фізичним станом.

Під час стажування працівник не повинен сам займатися обслуговування системи, а лише за присутності його куратора. Працівнику повинні надати справним робочим інструментом відповідним до номенклатури [21,22].

### **6.2.2. Вимоги безпеки перед початком роботи**

Спершу працівникам потрібно зняти всі прикраси та годинники, зняти вуличний одяг, прийняти душ. Жінкам потрібно позбутися довгих нігтів на руках. Далі потрібно вдягти захисний спецодяг: взуття та комбінезон продезінкувати руки та вдягти рукавички. При наявності борід та вус, слід вдягти наборідник, а волосся на голові потрібно закрити шапкою або балаклавою. Якщо працівник носить окуляри, він повинен раз у місяць відмічатися у журналі, що вони справні, та носити їх за допомогою шнурка.

Перед початком роботи потрібно приділити увагу справності робочого інвентаря, переконатися, що всі електропровода ізольовані, розетки не залиті водою [21,22].

### **6.2.3. Вимоги безпеки під час виконання роботи**

Під час виконання роботи потрібно використовувати справний інвентар. При контакті із шкідливими речовинами, робітник повинен бути забезпечений засобами захисту: респіратор, рукавиці та окуляри.

Сам працівник повинен перебувати у тверезому стані, дотримуватися установлених правил роботи на підприємстві. Під час роботи тримати фокус на об'єкті обслуговування [21,22].

### **6.2.4. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

При помічені несправності обладнання або створення аварійної обстановки, виникнення пожежонебезпечної ситуації потрібно відразу припинити роботу, сповістити про це керівництво та диспетчера, вказавши місце та наявність людей чи птиці. Вжити заходів по евакуації людей чи

птахів , за необхідності, та збереження матеріальних цінностей. Потім викликати аварійно-рятувальні служби.

Перед ліквідацією аварійної ситуації слід перекрити газопровід та вимкнути електропостачання. Якщо виникло загоряння або пожежа електроустановки , слід примінити кислотний або порошковий вогнегасник.

При нещасному випадку надати потерпілому першу долікарську допомогу, при необхідності викликати бригаду швидкої допомоги , по можливості зберегти обстановку для розслідування випадка, якщо це не призводить до аварії або травмування інших осіб, повідомити керівників [21, 22].

#### **6.2.5. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

Працівник повинен прибрати за собою своє робоче місце, та не полишати його до приходу змінника. Передати йому інформацію про встановлені параметри. Якщо обладнання більше за зміну не планується використовуватися, потрібно вимкнути електропостачання, промити його та накрити чохлам. Повідомити керівника про всі несправності, помічені в процесі роботи. Зняти спецодяг, взуття , вимити руки та прийняти душ. [21,22]

#### **6.3. Заходи з поліпшення охорони праці в господарстві**

Для актуалізації стану охорони праці слід розгледіти наступні аспекти :

1. Збільшити інвестування у технічний огляд обладнання, будівель комплексу, спецодягу для працівників.
2. Оновити інструкції та технологічні карти з виробничих процесів.
3. Проводити навчання працівників за допомогою презентацій, відео та фотографій, для більшого розуміння.

## ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. ТОВ «ПК «Дніпровський» входить до складу агро-промислової групи компаній «Дніпровська», яка посідає лідируючі позиції у рейтингу виробництв м'яса в Україні.

2. У 2024 році ці показники досягли планки у 5 млн. голів на місяць, тобто 60 млн. голів на рік. Це забезпечує 90 тис. тон м'яса на рік.

3. На підприємстві використовують птицю двох кросів «Cobb-500» та «Ross-308».

4. Крос «Cobb-500» має чеське походження, та термін досягання забійної ваги 2,5 кг у 40-42 дні. «Ross-308» має ті ж самі часові рамки для отримання забійної ваги у 2,5 кг, але виведений у Великобританії.

5. З 2010 року ТОВ «ПК «Дніпровський» виробляє самостійно власне біопаливо.

6. Екологічні заходи підприємства засновані на вимогах нормативно-правових актах таких, як СанПіН 4630, СанПіН 42-128-4690, ГОСТ 17.2.3.02 і ДСП 201.

7. Усім працівникам перед початком роботи проводяться детальні інструктажі з техніки безпеки та охорони праці.

### Пропозиція.

1. З метою збільшення об'ємів виробництва м'яса бройлерів рекомендуємо проводити постійний контроль росту і розвитку молодняку впродовж його технологічного періоду вирощування.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бесулін В.І., Гужва В.І., Куцак С.М. та ін. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці, 2003. 269 с.
2. Богатир В.П. Генотипові відмінності вітчизняних гібридних курей. Птахівництво. Борки, 2017. Вип. 49. С. 33-36.
3. Бомко Л.Г. Оцінка нешкідливості та біологічної цінності м'яса курчат-бройлерів. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені П. Василенка. Серія: технічні системи і технології тваринництва. 2013. Вип.132. С. 234–239.
4. Бородай В. П., Сахацький М. І., Ветрійчук А. І., Мельник В. В. Технологія виробництва продукції птахівництва. Підручник. Вінниця: Нова Книга, 2006. 360 с.
5. Буряк. Тенденції розвитку галузі птахівництва в умовах трансформації економіки. Ефективне птахівництво. 2017. № 9-10 (82-83). С. 7-13.
6. Вініченко І.І., Маховський Д.В. Стан та перспективи розвитку птахівничих підприємств в Україні. Агросвіт. Ч. 24. 2015. С. 3-6.
7. Віннікова, Л.Г. Поварова Н.М., Синиця О.В. Основи птахівництва та переробки птиці: навч. вид. Київ: Освіта України, 2020. 216 с.
8. Збірник примірних інструкцій з охорони праці для працівників під час виконання робіт у тваринництві / Затверджено Мінагропромом України 31.12.1999 р. № 383. К. основа. 2000. 128 с.
9. Іщенко Ю.Б. Птахівництво України: аналітичний огляд. Харків, 2013. 74 с.
10. Косяненко О. Вплив годівлі на якість м'яса бройлерів. Нове птахівництво. 2012. № 1. С. 28–29.
11. Машкін Ю. О., Каркач П. М. Застосування пробіотика за різних способів вирощування курчат-бройлерів. Сучасне птахівництво. 2010. № 11-12. С. 43 - 45.

12. Нетяга С.І. Сучасний підхід до планування у птахівництві. Міжнародний досвід. Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія «Економічні науки». 2017. № 2. С. 157–168.

13. Полегенька М.А.. Аналіз сучасного стану виробництва продукції птахівництва в Україні. Економічна наука. ч. 3. 2019. С. 137-143.

14. Породи та кроси сільськогосподарської птиці : навчальн. посіб. / В.І. Похил, Р.А. Санжара, О.О. Катеринич та ін. / Дніпровський ДАЕУ. Дніпро : Пороги, 2021. 256 с.

15. Похил В.І., Бобришев Р.В. Ефективність роздільного за статтю вирощування бройлерів. Тези доповідей Міжнародної науково-практичної інтернетконференції «Інноваційні рішення ефективного виробництва у тваринництві». Дніпро: ДДАЕУ. 2018. С. 76-79.

16. Родіна О. Аналіз ринку м'яса птиці в Україні: сучасний вектор у контексті продовольчої безпеки . Підприємництво та інновації, 2022. № 23. С. 91-96.

17. Сендецька С. В. Птахівництво в особистих селянських господарствах: проблеми і перспективи. Науковий вісник Львівського НУВМБ ім. С.З. Гжицького, 2014, 16. 1-2. С. 130-134.

18. Сірацький К. О. Виробництво м'яса курей. Сучасне птахівництво. 2015. № 6. С. 2–5.

19. Терещенко О.В., Катеринич О.О., Рожковський О.В. Сучасні напрями розвитку птахівництва України (стан та перспективи наукового забезпечення галузі) // Птахівництво: темат. наук. зб. / НААН, Інститут птахівництва. 2011. № 67. С. 93–99.

20. Технологія виробництва продукції птахівництва : курс лекцій / Л.С. Патрева, О.А. Коваль. Миколаїв: МНАУ, 2018. 248 с.

21. Закон України «Про охорону праці». К.: Основа, 2007. 52 с.

22. Збірник примірних інструкцій з охорони праці для працівників під час виконання робіт у тваринництві. Затв. Мінагропромом України 31.12.1999 р. №383. К.: Основа, 2000. 128 с.

23. Фотіна, Т. І., & Сергійчик, Т. В. Моніторинг факторів ризику на фермах для утримання курчат-бройлерів. Вісник Сумського НАУ Серія: Ветеринарна медицина, 2022. (1 (56)). 31-36.

24. Чиков А.Є. Методи утримання курчат-бройлерів / А.Є. Чиков, Л.Н. Лихобабина. Борки, 2004. С. 49-50.