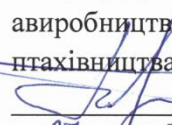


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 204 «Технологія виробництва та переробки продукції  
тваринництва»


Допускається до захисту  
Зав. кафедри технології  
авиробництва продукції  
птахівництва та свинарства  
  
доцент Каркач П.М.  
« 27 » 105 2026 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

Аналіз технології виробництва та переробки м'яса індиченят-  
бройлерів у ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» Київської області

Виконав: Машкіна Наталія Петрівна 

Керівник: професор, Засуха Ю.В. 

Рецензент доцент, Забело О.І. 

*вчене звання, прізвище, ініціали підпис*

Я, Машкіна Н.П. засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано  
з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква

2026

## З М І С Т

	Розділи	Стор.
	Завдання на кваліфікаційну роботу здобувача	
	Анотація	
	Annotation	
	Відгук керівника роботи	
	ВСТУП	
1.	ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
2.	МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	
3.	РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
3.1.	Коротка характеристика підприємства на базі якого виконується робота	
3.2.	Аналіз стану та характеристика технології виробництва мяса індичнят-бройлерів	
3.3.	Економічна ефективність виробництва м'яса індиченят-бройлерів	
3.4.	Первинна переробка індиченят-бройлерів	
3.5.	Екологізація виробництва продукції птахівництва	
	Висновки	
	Пропозиції	
	Список використаної літератури	

## АНОТАЦІЯ

### **Машкіна Наталія Петрівна. Аналіз технології виробництва та переробки м'яса індиченят-бройлерів у ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» Київської області**

Випускна кваліфікаційна робота бакалавра містить 57 сторінок, 11 таблиць, 1 рисунки та 30 джерел використаної літератури.

Проаналізовано господарську діяльність ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» та технологію м'яса індиченят-бройлерів, а саме умови утримання, годівлі, санітарно-гігієнічний стан в приміщеннях, світлові та температурно-вологісний режим.

ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» займається рослинництвом та птахівництвом. Дане господарство без замкнутого циклу виробництва, не має цеху батьківського стада, цеху ремонтного молодняка та інкубаторію. Займається вирощуванням індиченят-бройлерів на м'ясо

Індичата-бройлери кросу Hybrid Converter характеризуються високою інтенсивністю росту. За період вирощування жива маса самців досягла 19,62 кг, а самок — 10,74 кг. Середньодобові прирости становили відповідно 127,1 та 84,8 г, що підтверджує високий генетичний потенціал птиці.

Забійні показники індиків були на високому рівні. Вихід патраних тушок становив понад 83 %, а найбільшу частку в структурі тушки займала грудинка — понад 32 %, що свідчить про високі м'ясні якості та товарну цінність продукції.

Виробництво м'яса індичат-бройлерів є економічно доцільним. Рівень рентабельності становив 25,5 % у самців та 27,8 % у самок, а чистий прибуток склав відповідно 436,6 і 390,6 тис. грн. Це підтверджує високу економічну ефективність галузі індиківництва.

**Ключові слова:** індиченята-бройлери, технологія, м'ясо, забійні показники, мікроклімат, повноцінна годівля.

## ANNOTATION

### **Natalia Mashkina. Analysis of technology for the production and processing of broiler turkey meat at PJSC "Brovarsky Poultry Farm" of the Kyiv region**

The graduation thesis of the bachelor contains 53 pages, 11 tables, 1 figure and 30 sources of used literature.

The economic activity of PJSC "Poultry Farm "Brovarskyi" and the meat technology of broiler turkeys were analyzed, namely the conditions of keeping, feeding, sanitary and hygienic conditions in the premises, light and temperature-humidity regime.

PJSC "Poultry Farm "Brovarskyi" is engaged in crop and poultry farming. This farm does not have a closed cycle of production, it does not have a parent herd workshop, a workshop for repairing young animals and a hatchery. Grows broiler turkeys for meat

Broiler turkeys of the Hybrid Converter cross are characterized by high growth intensity. During the breeding period, the live weight of males reached 19.62 kg, and females - 10.74 kg. Average daily gains were 127.1 and 84.8 g, respectively, which confirms the high genetic potential of the bird.

Slaughter rates of turkeys were at a high level. The yield of pelleted carcasses was more than 83%, and the largest share in the structure of the carcass was occupied by the breast — more than 32%, which indicates high meat quality and market value of the products.

Broiler turkey meat production is economically viable. The level of profitability was 25.5% for males and 27.8% for females, and the net profit amounted to UAH 436.6 and 390.6 thousand, respectively. This confirms the high economic efficiency of the turkey industry.

**Key words: broiler turkeys, technology, meat, slaughter rates, microclimate, complete feeding.**

## ВСТУП

Україна відіграє важливу роль на світовому ринку виробництва харчових продуктів. Проте війна спричинила зупинку діяльності багатьох підприємств, що призвело до зниження експорту сировини. Після перемоги, очікується надходження масштабних іноземних інвестицій в аграрну галузь, яка потребує інтенсивного розвитку, зокрема в секторі птахівництва. При цьому особливу увагу слід приділити не лише курятині, яка вже займає провідні позиції на міжнародному ринку, а й виробництву м'яса індиків.

Сфера виробництва індичатини в Україні активно розвивається, що відкриває можливості для нових гравців і приваблює інвесторів. Однак галузь стикається зі значним дефіцитом практичної інформації, тому необхідно забезпечити підготовку кваліфікованого персоналу, який володітиме необхідними знаннями про розведення та догляд за індіками.

Подальший розвиток вітчизняного індиківництва має на меті забезпечити споживання м'яса індиків населенням України на рівні 4–5 кг на людину щорічно.

Україна має сприятливі умови для розвитку індиківництва завдяки наявності численних тваринницьких приміщень, які можна модернізувати для утримання індиків відповідно до сучасних технологій. Збільшення поголів'я сприятиме розвитку підприємств, що виготовляють спеціальні комбікорми, а також більш ефективному використанню фуражного зерна.

Реалізація цього завдання сприятиме вирішенню важливих соціально-економічних питань, таких як створення нових робочих місць, підвищення рівня життя сільського населення, розвиток сільської інфраструктури. Крім того, це допоможе скоротити залежність від імпорту, підвищити експортний потенціал м'ясної продукції та розширити доступ до дієтичних продуктів з м'яса індиків для раціонального харчування населення.

Метою дослідження є аналіз технології виробництва та переробки мяса індичат-бройлерів у ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» Київській області.

## 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

До категорії дорослого поголів'я індиків відносять материнські лінії віком понад 33 тижні, а батьківські лінії – старші за 36 тижнів. Формування племінного стада здійснюється завдяки залученню ремонтного молодняка з материнських та батьківських форм у віці 120 днів. У подальшому здійснюється поетапний добір: другий відбір проводять у 150-денному віці, а остаточний – у 180-денному.

Чисельність племінного стада залежить від потреби в інкубаційних яйцях, планів вирощування індиченят для м'ясного виробництва, несучості, збереженості несучок, якості яєць, частки інкубаційних яєць серед валового збору, рівня виводу пташенят, а також кількості вирощених на м'ясо індиченят з однієї материнської особини.

Величина батьківського стада також визначається кількістю і кратністю його комплектування. Оскільки період отримання високоякісних інкубаційних яєць від індичок обмежений до 4–5 місяців, основний пік несучості припадає на другий місяць. З метою забезпечення рівномірного надходження інкубаційних яєць і стабільного виробництва м'яса протягом року батьківське стадо комплектується 6–12 разів на рік.

Кратність комплектувань повинна відповідати кількості пташників, заповнюваних одновіковим поголів'ям згідно з оптимальною місткістю. Несучість індичок варіюється залежно від кросу: легкі починають яйцекладку у віці 26–30 тижнів, тоді як важкі – у 33–34 тижні.

Для інкубації використовують яйця, отримані від самок, що досягли 36-тижневого віку. У промислових господарствах батьківські стада утримуються в пташниках без вікон із системою регульованого мікроклімату, із застосуванням глибокої підстилки або кліткових батарей. Як правило, індики утримуються в окремих пташниках партіями одновікового складу.

Такий підхід пояснюється тим, що самці мають більшу масу (вдвічі важчі за самок) і високу статеву активність, що може призводити до травмування самок під час парування.

Пташники зазвичай поділяються на секції місткістю 250–500 голів. Норма розміщення передбачає 2 голови на 1 м<sup>2</sup> для материнських ліній, 1,5 – для батьківських і 1 самець на м<sup>2</sup> для всіх ліній.

Для підлогового утримання батьківських стад зазвичай використовуються вітчизняні комплекти обладнання серії ІВС: моделі ІВС-1,8А та ІВС-1,8Б для пташників шириною 12 м, а також ІВС-1 для ширших приміщень на 18 м. До комплектації обладнання входять такі пристрої: бункери для сухих кормів (БСК-10А), годівниці з кормороздавачем (РТШ), чашкові напувалки (П-4А), планчасті та суцільні сідала (НПР-В, НПР-Г), механізовані гнізда (МГ 9), механізми для прибирання посліду (МПС-2М) та транспортери скребкового типу (НКЦ-7), управління якими здійснюється за допомогою шафи керування системою прибирання посліду.

Перед розміщенням ремонтного молодняка пташники разом із усім обладнанням ретельно очищають, миють і дезінфікують. На суху, чисту та оброблену підлогу укладають шар підстилки товщиною 15 см. Підстилку регулярно розпушують, а в разі забруднення додають свіжий шар. Протягом усього періоду утримання індиків на одну особину використовується близько 30 кг підстилки з вологістю не більше 25 %. У якості підстилкового матеріалу підходять солома, деревна тирса, лущиння соняшникового насіння, торф, костриця льону та конопель, а також подрібнені стрижні кукурудзяних качанів.

Утримання індиків у клітках є широко поширеним методом у багатьох зарубіжних країнах. Найбільш ефективним воно вважається для материнських форм легких і середніх кросів індиків. Застосування кліткових батарей дозволяє значно підвищити місткість пташників у 1,5–3 рази залежно від конструкції батарей, зменшити кількість квочок і усунути потребу у використанні підстилки.

Для утримання батьківського стада індиків зазвичай використовуються переобладнані кліткові батареї типів КБН-1, КБН-Ф-1, КБР-2, БВР-Ф-2, а також спеціалізовані батареї для батьківського стада, такі як ПС-2 (виробництва Угорщини). Кліткова батарея типу ПС являє собою двоярусну конструкцію, де розміри окремої клітки становлять: ширина – 60 см, глибина – 55 см, висота – 57 см.

Ці батареї обладнані системами напування, які включають проточні напувалки або мікрочашкові напувальні пристрої. У кожній клітці можуть утримуватися дві індички-несучки. Розміщення індиків залежить від їхньої маси тіла. У групових клітках для індичок-несучок з живою масою до 6 кг площа підлоги на одну особину повинна складати не менше 1200 см<sup>2</sup>, а для птахів живою масою понад 8 кг цей показник збільшується до 1600 см<sup>2</sup>. Для утримання індичок в індивідуальних клітках площа клітки має бути не меншою за 2000 см<sup>2</sup> на одну особину.

Утримання плідників у клітках дає змогу збільшити місткість пташників, спростити процес отримання сперми та оптимізувати організацію догляду за птицею. Для цієї мети зазвичай використовують одноярусні кліткові батареї типу П-311 (виробництво Німеччини). Найбільш ефективними вважаються конструкції батарей із горизонтальною підлогою, створеною із планок шириною 25 мм з аналогічною відстанню між ними. Для зручності збору сперми безпосередньо у клітці підніжну решітку розташовують на висоті 0,7 м від рівня підлоги.

Додатково розроблена одноярусна кліткова батарея типу КІП, призначена для індиків. Її особливістю є наявність спеціального механізму для стимуляції спермовиділення у плідників, що сприяє продуктивності процесу. У кожній клітці розміщують по дві особини. Для забезпечення високої продуктивності індичок важливо підтримувати оптимальні умови мікроклімату у пташниках.

Температура повітря повинна залишатися в межах 16–18 °С, а відносна вологість – між 60 % та 70 %. З метою опалення використовуються автономні

газові генератори, такі як ОР-75, СР-90 або ВГ-0,07. Повітрообмін у приміщеннях варіюється залежно від сезону: взимку він становить близько 0,6 м<sup>3</sup> свіжого повітря на годину на кожний кілограм живої маси птиці, а в теплі місяці цей показник збільшується до 4 м<sup>3</sup>.

Швидкість руху повітря також змінюється: від 0,2–0,6 м/с у холодний період до 0,3–1 м/с у теплий. У період яйцекладки важливо дотримуватись певних умов освітлення. Рекомендована тривалість світлового дня складає 14 годин при інтенсивності освітлення близько 10 лк.

При організації годівлі індиків сухого типу необхідно суворо дотримуватися рекомендованих норм щодо фронту годівлі та напування. Для індиків материнських ліній відводиться 10 см фронту годівлі на одну голову, для батьківських — 12 см.

Фронт напування повинен становити щонайменше 3 см, а напувальні пристрої обов'язково очищають щонайменше раз на добу. Розрахунок кількості гнізд для відкладання яєць здійснюється таким чином: одне гніздо призначене для 4–7 несучок. Інкубаційні яйця збирають у чисті контейнери щогодини, після чого їх дезінфікують парою формальдегіду протягом 30 хвилин за температури повітря 30–37 °С.

Задезінфіковані яйця негайно транспортують на склад для зберігання. Особливу увагу слід приділити регулюванню поведінки індичок, зокрема боротьбі з інстинктом насиджування, який проявляється у них через 20–28 діб від початку несучості після відкладання 10–15 яєць.

У пташнику обладнують спеціальне відділення без гнізд і підстилки, що поділяється на три секції. Перша секція є найбільшою, друга — середньою, а третя — найменшою та оснащена сітчастою підлогою.

Індичок, які починають квоктати, щодня переміщують до першої секції, де вони перебувають із самцями протягом чотирьох діб. Якщо інстинкт насиджування не виявляється, ці птахи повертаються до секції для несучок.

У разі продовження поведінки насиджування індичок переводять до другої секції, а за її збереження — до третьої. У цих відділеннях

забезпечується посилена вентиляція (швидкість повітряного потоку — 2–3 м/с) і яскраве освітлення (до 500 люкс).

Також проводиться періодичне переведення індичок між секціями під час осіменіння, щоб запобігти звиканню до конкретних гнізд. Ефективним методом боротьби з інстинктом насиджування є застосування альтернативних зоотехнічних заходів, зокрема чергування електрошоку із поступовим збільшенням світлового дня. Індичок, які виявляють схильність до такої поведінки, обробляють струмом напругою 25 В тривалістю 5 секунд із повторенням процедури 4–5 разів.

Після проведення обробки птиці утримують у стандартних умовах. Ще одним підходом є введення гормональних препаратів — дво- чи трикратне введення прогестерону в дозуванні 30 мг із інтервалом один день. Для продовження продуктивного періоду індичок широко застосовується метод примусового линяння, що дозволяє оновити пір'яний покрив і підтримати їх фізіологічний стан.

Розрізняють два основних способи проведення примусового линяння: зоотехнічний і зоотехнічно-хімічний, кожен із яких передбачає певні технологічні та біологічні заходи для стимулювання цього процесу.

Рекомендовано починати линьку у індичок, коли рівень їх несучості знижується до 20–25%. Існують різні методики та схеми примусового линяння.

За однією з них, у перші дві доби індичок утримують у повній темряві, позбавляючи води та корму. На третю добу птахам дають вдосталь води та вмикають світло лише на дві години. Починаючи з четвертого дня, індичок годують за раціоном племінного сезону з додаванням 6 кг метіоніну на тонну комбікорму, а воду надають у необмеженій кількості.

Освітлення триває дві години на добу, а з шостого дня його тривалість збільшують до шести годин. Коли близько 50% птахів у стаді завершують линяння (приблизно 63-й день), тривалість світлового дня збільшують із

шести до чотирнадцяти годин. Через два тижні після цього індички починають відкладати яйця.

Щодо розведення індиків, племінні господарства використовують як природне парування, так і штучне осіменіння з урахуванням особливостей розмноження цього виду птиць. Відомо, що у яйцепроводі самок сперматозоїди можуть тривалий час зберігати здатність до запліднення.

Так, за дослідженнями П. Є. Божка, було зафіксовано випадок отримання заплідненого яйця через 163 дні після парування індички без подальшої присутності самців.

Самці індиків дають невеликий об'єм еякуляту (0,2–0,5 см<sup>3</sup>), але його якість висока через велику концентрацію сперматозоїдів (6–8 мільярдів у 1 мл). Упродовж доби самець може покривати самку до 12 разів, однак лише дві спроби є плідними і тривають близько 0,5 хвилин кожна. Решта — це хибні садки, що тривають 5–7 хвилин і призводять до травмування самок. Ці травми знижують несучість і заплідненість яєць.

При постійному утриманні самців і самок разом до 70% самок можуть бути травмованими, а приблизно 20% з них гинуть. До того ж туші травмованих індичок йдуть у брак. Одним із варіантів розв'язання цієї проблеми є підрізання наконечників кігтів і шпор у самців або використання спеціальних «сідел» для самок, але ці заходи трудомісткі й малоефективні. Кращим підходом вважається періодичне тимчасове сумісне утримання самців і самок.

Наприклад, можна підсаджувати половину самців до стада самок зранку (до восьмої години ранку) на 2–3 години до початку несучості, а потім відокремлювати їх і утримувати окремо від самок. Також існують схеми почергового використання: підсаджувати всіх самців до самок раз на декілька днів або застосовувати їх один-два рази на тиждень. Інший підхід передбачає підпуск усіх самців до стада на певний час до моменту прояву піку їхньої статевої активності з подальшим чергуванням.

Штучне осіменіння індичок є сучасним і економічно доцільним методом розмноження. Цей підхід дозволяє уникнути травмування індичок. До того ж, у батьківських стадах можна значно зменшити кількість самців, утримання яких є доволі витратним. Для осіменіння відбираються лише найкращі плідники, перевірені за своїми племінними якостями. Усе це позитивно впливає на продуктивність індиків і підвищує їхню племінну цінність.

Збір сперми та штучне осіменіння індичок виконується спеціалізованою бригадою з п'яти працівників. До її складу входять технік із взяття сперми, технік зі штучного осіменіння, їхній помічник, а також двоє робітників, які відповідають за відлов і фіксацію птиці. За 10 робочих днів така бригада здатна осіменити близько 6–6,5 тисяч індичок.

Одним із поширених способів отримання сперми є асканійський метод. Для стимуляції природного збудження самця використовують самку, яку фіксують у спеціальному поглибленні верстата. Над поглибленням встановлюють напівкруглий металевий щиток, що забезпечує надійну фіксацію та захист самки від травмувань. Самця розміщують на сітчастій платформі над самкою, що стимулює його до статевого реагування. Оператор, легкими рухами погладжуючи м'яку частину живота, виконує масаж. Потім великим і вказівним пальцями лівої руки натискає на виведений статевий орган самця, а правою рукою збирає сперму у приймач або скляну пробірку.

У цьому методі важливо завершити процес протягом 30–40 секунд, оскільки тривале збудження призводить до виділення специфічної рідини, яка знижує життєздатність сперматозоїдів.

Також асканійський метод можна застосовувати у спеціальних боксах, що розміщуються на рівні підлоги пташника для утримання індиків. У цьому випадку технік працює в заглибленні боксу, а самців підганяють до зафіксованої індички через дерев'яні дверцята. Самців по одному випускають із загорожі біля боксу. Коли самець підходить до індички та збуджується

природним чином, технік вручну збирає сперму безпосередньо у спермоприймач. Інший метод взяття сперми передбачає масаж черевної ділянки самця. Індик фіксується таким чином, щоб одна його нога стояла на столі, а інша звисала. Оператор завдає кілька легких ударів (5–6 разів) по м'якій частині живота, після чого витискає сперму зі статевого члена у спермоприймач.

Штучне осіменіння індичок проводиться як за кліткової, так і за підлогової форми утримання птиці. Зазвичай його розпочинають на початку племінного сезону, після знесення першого яйця. Перші процедури виконуються 2–3 рази з інтервалом у один день. Подальше осіменіння проводиться кожні 10 днів із використанням дози 0,01–0,0125 мл нерозбавленої сперми.

Введення сперми проводять за допомогою багаторазових інструментів (розрахованих на 30–50 самок), таких як шприц-напівавтомат, скляні або поліетиленові піпетки. Процедуру зазвичай виконують після обіду, коли більшість самок завершили процес відкладання яєць. За підлогового утримання індичок їх відокремлюють спеціальними перегородками в одному з кутів секції або переміщують у загін, призначений для штучного осіменіння.

Помічник ловить і фіксує індичку, взявши її двома руками за основу крил, після чого встановлює птицю на спеціальну підставку висотою 100 см і розмірами 40 × 40 см. Під час процедури він піднімає її за спину однією рукою, а іншою рукою підіймає хвостове пір'я.

Технік зі штучного осіменіння за допомогою пальців лівої руки вивертає бокову частину клоаки, а правою рукою вводить мікрошприц або піпетку в яйцепровід на глибину 1–1,5 см. У разі утримання індичок у кліткових батареях процедура проходить без вилучення їх із клітки. У цьому випадку помічник відкриває дверцята клітки, бере індичку лівою рукою за праву ногу і, тримаючи її всередині клітки, піднімає самку правою рукою.

Технік, розташований ліворуч від помічника, виконує осіменіння за допомогою піпетки або шприца-напівавтомата.

Індиченята мають особливі вимоги до умов утримання порівняно з іншими видами птиці: вони довше вчаться дзьобати корм, є більш лякливими, менш витривалими та потребують додаткового обігріву до 60-добового віку. Крім того, вони схильні до інфекційних захворювань.

Для заміни однієї самки в батьківському стаді відбирають для вирощування дводобових самок, тоді як для заміни одного самця необхідно виростити 4–5 індиченят-самців. Вирощування молодняку здійснюється на глибокій підстилці, сітчастій підлозі або комбінованим методом. Індиченят тримають у кліткових батареях до 6–8 тижня життя, після чого переводять на глибоку підстилку.

У процесі вирощування індичат із добового віку до 17–26 тижнів на глибокій підстилці застосовують комплекти обладнання типу ІРС-2,3, ІВС-2,3В, ІВС-2,3Г. Ці комплекти включають такі елементи: бункер сухих кормів БСК-10А, бункерні годівниці з кормороздавачем РТШ, годівниці для молодняку різних вікових груп (від 1 до 5 діб – Л-1; від 5 до 20 діб – К11А; від 20 до 60 діб – К-4А), чашкові напувалки П-4А, вакуумні напувалки ПВ, а також електричні брудери БП-1А.

Індиченят утримують у секціях із чисельністю 150–250 голів. Для обігрівання молодняку використовуються брудери БП-1А, установки «Луч» та ІКУФ-ІМ. Густота посадки племінних індиченят на 1 м<sup>2</sup> площі підлоги залежить від кросу: для важких кросів вона становить 2 голови, для середніх – 2,5, для легких – 3.

При вирощуванні на сітчастій підлозі густота посадки змінюється залежно від віку: з 8 до 17 тижнів допускається 5–6 голів на м<sup>2</sup> для індиків та індичок, тоді як із 18 до 26 тижнів норма зменшується до 3 голів на м<sup>2</sup> для самок і 2 голів на м<sup>2</sup> для самців.

Для індиків у віці від 7 до 13 тижнів густота посадки не повинна перевищувати 6 голів на м<sup>2</sup>, а з 14 до 26 тижнів цей показник змінюється до 2

голів на м<sup>2</sup>. Для вирощування молодняку до восьми тижневого віку ефективно використовуються кліткові батареї, зокрема КБУ-3, КБУ-Ф-3, БВМ-Ф-3, БКМ-3, БГО-140. Після цього можливе дорощування птиці або на глибокій підстилці, або у спеціально переобладнаних кліткових батареях типу КБР-2, КБН-1 і КБН-Ф. Найкраще такий метод підходить для вирощування індичок легких або середніх кросів.

Водночас, при утриманні важких кросів у кліткових умовах виникає ризик таких проблем, як утворення натоптишів, викривлення кінцівок, пухлин та інших ушкоджень, що може негативно вплинути на їхню подальшу відтворну здатність. Норми площі підлоги клітки на одну голову для молодняку до віку восьми тижнів становлять 500–525 см<sup>2</sup>. У період з восьмого до двадцять шостого тижня необхідна площа зростає і становить 1200–1300 см<sup>2</sup> для самок і 1500 см<sup>2</sup> для самців.

Перспективним методом вирощування ремонтного молодняку є утримання на комбінованій підлозі, яка на 50–75 % складається з сітчастого або планчастого покриття й на 25–50 % – з глибокої підстилки. Проте незалежно від обраного методу вирощування особливої уваги слід приділяти параметрам мікроклімату в приміщеннях. Індиченята надзвичайно чутливі до змін температури та вологості повітря, тому для забезпечення оптимальних умов використовуються автоматичні системи регулювання мікроклімату.

У приміщеннях, де вирощують племінних індиченят, необхідно підтримувати відносну вологість повітря на рівні 60–70 %. У холодну пору року для індиченят віком до трьох тижнів допустиме зниження вологості до 40 %. Температура і вологість повітря в приміщенні вимірюються щонайменше двічі на добу у трьох різних точках: по краях і в центрі пташника на рівні голови птахів.

Через інтенсивний ріст індиченят і супутній йому високий обмін речовин необхідно забезпечувати постійний приплив свіжого повітря. У теплу пору року мінімальна подача свіжого повітря повинна становити 5,0 м<sup>3</sup>/год на 1 кг живої маси, а в холодну – 0,7–1,0 м<sup>3</sup>/год. Швидкість руху

повітря має бути не більшою за 0,1–0,5 м/с у холодний період і 0,2–0,6 м/с у теплий. У регіонах із жарким кліматом для індиченят старше дев'яти тижнів допустиме збільшення швидкості руху повітря до 1,5 м/с.

Особливу небезпеку для молодняка становлять протяги. Тривалість освітлення регулюють залежно від віку індиченят: у перші три доби воно повинно становити 24 години на добу. Починаючи з четвертого і до двадцятого дня, тривалість світлового дня поступово скорочують з 24 до 17 годин на добу. З 21-го по 26-й день тривалість освітлення зводиться до 14–17 годин.

Освітленість також змінюється: у перші три доби вона повинна бути 50 лк, з четвертої до двадцятої доби – 30 лк, а після 21-го дня і до завершення вирощування ремонтного молодняка – 15 лк. Фронт годівлі має відповідати віковим нормам.

Для молодняка материнських форм та ліній (1–17 тижнів) він становить не менше 4 см на одну голову, а для вікової групи 18–30 тижнів – 8 см. У батьківських форм фронт годівлі встановлюють відповідно як 5 см для молодняка та 10 см для дорослих.

Фронт напування для індиченят віком до 17 тижнів становить щонайменше 2 см на голову, а з 18-го по 30-й тиждень – 3 см. Жива маса є однією з основних характеристик добору племінних індиченят. Особи, які не досягли стандартів маси, підлягають вибраковуванню. Для контролю за ростом і розвитком щотижня проводять зважування ста індиченят материнської та батьківської ліній із кожної партії.

Однією з найбільших проблем у вирощуванні індичок є канібалізм або роздзьобування. Ефективним методом боротьби з цим явищем є дебікірування – часткове видалення верхньої частини дзьоба (на 2 мм). Процедура проводиться на першій або сьомій-десятій добі життя за допомогою спеціальних пристроїв, таких як дебікатор, електрокаутер або термоножиці, призначені для обрізання кігтів у тварин. До сімнадцятого тижня у групі ремонтного молодняка необхідно забезпечити кількість самиць

на рівні 120 %, а самців – не менше 200 % від цільового поголів'я дорослого стада.

Цех з вирощування індиченят-бройлерів на м'ясо передбачає вирощування птиці на підлозі, що реалізується на глибокій підстилці, а також на планчастих чи сітчастих підлогах. Індиченят утримують із першого по сімнадцятий тиждень у типових пташниках розміром 18 × 72, 84 або 96 м без пересаджувань. Перед прийомом індиченят приміщення ретельно чистять, миють, дезінфікують, білять стіни та готують підстилку шаром завтовшки 15 см.

Особлива увага приділяється якості підстилкового матеріалу через високу чутливість індиченят до грибкових захворювань. Монтують обладнання типу ІМС-4,5В або ІМС-4,5Г, а також встановлюють сітчасті перегородки, які формують секції для утримання птиці з розрахунку 250 голів на секцію. Щільність посадки становить 4 голови на 1 м<sup>2</sup>. Приміщення для розміщення молодняку прогрівається за 1–2 доби до прибуття індиченят, паралельно встановлюються електробрудери. Під кожен брудер типу БП-1, "Луч" або "КУФ" садять до 250 індиченят.

Упродовж перших двох тижнів для обмеження руху птахів брудери оточують огорожами в радіусі 45–47 см від джерела тепла. Оскільки індиченята на початкових етапах можуть плутати корм із підстилкою, її в зоні огороження покривають папером. Поверх паперу ставлять годівниці-листи Л-1, які через 5 днів замінюються жолобковими годівницями К-1А.

Для напування на початковому етапі використовуються вакуумні напувалки ПВ. Після двох тижнів вирощування огорожі знімають, а протягом наступного тижня індиченят поступово привчають користуватися бункерними годівницями та чашковими напувалками П-4А.

На третьому тижні жолобкові годівниці та вакуумні напувалки замінюють на стаціонарні пристрої. Брудери відключають, коли птахам виповниться 30 тижнів. Рекомендована фронтальна норма на одну голову

становить: для годівлі – 4 см, для напування – 2 см. Мікроклімат у приміщенні слід регулювати залежно від віку індиченят.

У зимову пору забезпечується повітрообмін із розрахунку мінімум 0,7–1,0 м<sup>3</sup>/год на кілограм живої маси при швидкості руху повітря від 0,1 до 0,5 м/с. У літню пору ці показники збільшуються до 5,0 м<sup>3</sup>/год і швидкості руху повітря від 0,2 до 0,6 м/с. Освітлення у перші дні вирощування утримується на рівні 50 лк для полегшення доступу індиченят до корму й води. Згодом інтенсивність освітлення поступово знижується до 5 лк з метою зменшення активності птахів і мінімізації стресових факторів. Спеціалісти рекомендують застосовувати люмінесцентні лампи типу ЛД для оптимального освітлення приміщень під час вирощування індиченят на м'ясо.

Під час вирощування індиченят із добового віку на сітчастій або планчастій підлозі, підлогу у зонах розташування брудерів накривають гумовими килимками або гофрованим папером, які можна посипати піском. Через три тижні ці килимки знімають. З метою зменшення енерговитрат у брудерний період, індиченят у віці від доби до 30 днів можна утримувати в 1/3–1/2 частині пташника з густотою посадки до 10–11 голів на квадратний метр підлоги. Крім того, можна використовувати спеціалізовані пташники-брудери для вирощування індичат.

Комбінований метод вирощування набуває все більшого поширення. Згідно з цією технологією, індиченят на м'ясо вирощують у клітках від добового віку до 8 тижнів, після чого їх переводять на дорощування на підстилці. До восьмого тижня життя індиченята утримуються у переобладнаних кліткових батареях типу КБУ-3, БКМ-3, 2Б-3.

В одній клітці КБУ можна утримувати 8 голів, у БКМ-13 — 13, а в 2Б-3 — до 35 голів. У перші дні для покращення умов підніжну решітку вкривають картоном. До годівниць додають вкладиші, щоб забезпечити доступ до корму, а для напування використовують вакуумні напувалки. У міру росту індиченят поступово регулюють висоту годівниць і напувалок.

Протягом перших двох тижнів молодняк утримують на верхніх ярусах кліткової батареї, після чого рівномірно розсаджують по всіх ярусах батареї.

Водночас орієнтуються на такий принцип: дрібніших індиченят залишають на верхніх ярусах, тоді як більших і міцніших переміщують на нижні. Після 8-тижневого віку індичат переміщують у пташники, де їх утримують на глибокій підстилці до завершення періоду вирощування.

Для підлогового утримання застосовують обладнання типу ІМС-4,5В або ГМС-4,5Г. У перші дні після переведення на підлогу необхідно дотримуватися розпорядку дня, використовуюваного при клітковому утриманні, вести спостереження за поведінкою птиці та поступово привчати її до нових годівниць і напувалок.

Одним із варіантів комбінованого утримання індиченят на м'ясо є їх вирощування в кліткових батареях із подальшим дорощуванням у літніх таборах. Такий метод рекомендується застосовувати в регіонах з теплим кліматом. У цьому випадку спочатку індиченят утримують у клітках протягом 45–56 діб, а потім переводять у дерев'яні будиночки або під навіси у літніх таборах для подальшого дорощування.

Будиночки з дерева для утримання індиченят зазвичай мають розмір 4 × 6 м або спарений варіант розміром 4 × 12 м. Їх розташовують в один ряд або у формі підкови на підвищених ділянках. Кожен будиночок може вміщувати від 250 до 500 голів індиченят. Перед будиночками, на відстані 30–40 см, встановлюються бункерні годівниці типу СБГ-0,3 або БСУ-0,5.

Для годування сухими кормами використовують кормороздавачі КУТ-3, а для забезпечення водою – напувалки типу СП-3. Годівниці та напувалки періодично переставляють на нові місця, щоб уникнути забруднення. Місце розташування таборів змінюють щороку, повертаючись до попередньої ділянки через три роки.

Для утримання тисячі індиченят відводиться ділянка площею 1,2–1,5 га. Кліткове вирощування індиченят для м'яса дозволяє підвищити продуктивність і збільшити вихід продукту з одного квадратного метра

площі підлоги. Проте така технологія має і свої недоліки: якість туш може знижуватись через намулювання грудей (внаслідок контакту грудної кістки з металевими прутиками клітки), а також збільшується ризик переломів плечових кісток і виникнення гематом через удари крилами об стінки клітки. Для запобігання таким проблемам у добовому віці індиченят ампутують кінчики крил за допомогою електрокаутера.

Кліткове вирощування рекомендується переважно для індиків середнього та легкого кросу. До восьми тижневого віку їх вирощують за тими ж принципами, що й при комбінованій системі. Після цього віку молодняк переміщують у кліткові батареї, спочатку призначені для курей, наприклад, переобладнані батареї типу КБН-1 або КБР-2.

Щільність посадки складає: 800 см<sup>2</sup> на одну особину для середнього кросу та 700 см<sup>2</sup> для легкого. Також використовують двоярусні угорські кліткові батареї БП-2 розміром 1200 × 725 × 620 мм (загальна площа 0,87 м<sup>2</sup>), розраховані на 10 добових індиченят. До тритижневого віку молодняк розміщують на другому ярусі з нормою по 20 птахів у кожній клітці.

Мікроклімат у приміщеннях із клітками регулюється аналогічно до умов вирощування на підлозі. За даними НААН України, самок індиків кросу «Х-56» відгодовують до 16-тижневого віку, після чого вони досягають живої маси близько 4,9 кг і йдуть на забій. Самців вирощують до 23-тижневого віку, коли їхня жива маса складає приблизно 9,4 кг. Витрати корму при цьому становлять близько 12,5 кг для самок до забою і 30,2 кг для самців протягом періоду вирощування.

Індиків кросу «БЮТ» вирощують до 29-тижневого віку, після чого здійснюють забій при середній живій масі в 23 кг. При цьому коефіцієнт конверсії корму становить 3,69 кг на 1 кг приросту. У самок індиків кросу «Біг-6» жива маса досягає 10,25 кг у віці 16 тижнів із витратами корму на рівні 2,48–2,76 кг на 1 кг приросту, тоді як самці цієї лінії у 23 тижні досягають 21,72 кг ваги з витратами корму 2,71–3,04 кг на 1 кг приросту.

Раціон годівлі індиків передбачає використання подібних кормів, що й у раціонах курей. Водночас індики характеризуються значно підвищеною потребою у повноцінному білку, амінокислотах, вітамінах, а також таких мікроелементах, як цинк і марганець. Програма годівлі ремонтного молодняку диференціюється залежно від типу птиці, її віку, живої маси та фізіологічного розвитку.

Для вирощування індиченят застосовується чотирифазна система. У період з 1-го по 4-й тиждень життя для забезпечення інтенсивного росту використовуються комбікорми з підвищеним вмістом сирого протеїну та обмінної енергії. Відтак до досягнення 17-тижневого віку в комбікормах поступово знижують частку білків та калорійність.

Ця стратегія спрямована на запобігання передчасному статевому дозріванню та надмірному жировідкладенню у племінних птахів. Перехід між раціонами здійснюється поступово, протягом 2–3 діб, коли індиченята отримують змішаний комбікорм із попереднього та нового складу. Рекомендується використовувати виключно гранульовані комбікорми. Для дорослих індиків раціон комбікорму має містити 15,8% сирого протеїну та забезпечувати 279 ккал обмінної енергії на кожні 100 г корму.

До складу комбікормів слід додавати 10–12% кормів тваринного походження, що майже повністю задовольняє потребу в повноцінному білковому живленні. У разі дефіциту ключових амінокислот, таких як метіонін і лізин, необхідний баланс досягається додаванням їх синтетичних аналогів. Протягом перших 2–3 тижнів вирощування індичат корм роздають 4–5 разів на добу, а в подальшому – 2–3 рази на день.

Для годівлі використовується два методи: сухий і комбінований. У разі сухого способу застосовують повнораціонні комбікорми або сухі кормосуміші. За комбінованого способу додають волого-сухі мішанки з подрібненим зерном, сиром, знежиреним молоком, подрібненою зелениною та іншими місцевими кормами. Годування вологою мішанкою покращує засвоюваність кормів і знижує їх витрати.

## 2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Бакалаврська кваліфікаційна робота виконувалась на базі ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» яке розташоване в с. Ружівка, Броварського району, Київської області, заснованого в 1975 році.

Публічне акціонерне товариство «Птахорадгосп «Броварський» займається вирощуванням різних сільськогосподарських культур та птахівництвом.

ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» - це господарство без замкнутого циклу виробництва, відповідно до цього воно не має цеху батьківського стада, цеху ремонтного молодняка та інкубаторію.

Добових індичат-бройлерів кросу Hybrid Converter Novo (Франція) птахопідприємство завозить їх з Польщі, з дочірніх підприємств компанії «Хайбрид Туркейс»

Дипломна робота присвячена вивченню технології виробництва м'яса індиченят-бройлерів. Птахівничий комплекс підприємства розміщений на базі колишнього колективного радгоспу. Працівниками ПАТ «Птахорадгосп «Броварський»» було проведено реконструкцію 8 виробничих приміщень розміром 21 × 98 м для забезпечення сучасних умов вирощування птиці.

На підставі виробничих показників господарства за останні три роки проведено аналіз стану галузі та надано характеристику технології вирощування індиченят-бройлерів.

У господарстві щоденно здійснювали облік збереженості поголів'я та контролювали витрати кормів. Для визначення приростів живої маси один раз на тиждень проводили зважування частини птиці з дослідної групи.

Оцінку інтенсивності росту та розвитку птиці здійснювали за показниками абсолютного, середньодобового та відносного приростів живої маси.

Абсолютний приріст живої маси визначали за формулою:

$A = W_2 - W_1$ , де:

A — абсолютний приріст живої маси, кг;

$W_1$  — жива маса на початку періоду, кг;

$W_2$  — жива маса наприкінці періоду, кг.

Середньодобовий приріст обчислювали за формулою:

$СП = (W_2 - W_1) / t$ , де:

СП — середньодобовий приріст, г;

$t$  — тривалість періоду між двома зважуваннями, діб.

Для оцінки закономірностей росту визначали також відносний приріст живої маси за відповідною формулою, де враховували масу птиці на початку та в кінці дослідного періоду.

Витрати корму на 1 кг приросту живої маси розраховували у кормових одиницях за формулою:

$Зк = Kк / П$ , де:

Зк — витрати корму на 1 кг приросту живої маси, корм. од.;

$Kк$  — загальна кількість використаного корму за обліковий період, корм. од;

П — валовий приріст живої маси, кг.

Усі отримані результати опрацьовували методами математичної статистики. Середні показники визначали шляхом обчислення середньої арифметичної величини, а достовірність отриманих даних оцінювали за критеріями вірогідності та рівнем значущості  $P$ .

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

#### 3.1. Коротка характеристика підприємства на базі якого виконується робота

Бакалаврська кваліфікаційна робота виконувалась на базі ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» яке розташоване в с. Ружівка, Броварського району, Київської області, заснованого в 1975 році.

Публічне акціонерне товариство «Птахорадгосп «Броварський» займається вирощуванням різних сільськогосподарських культур та птахівництвом.

ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» - це господарство без замкнутого циклу виробництва, відповідно до цього воно не має цеху батьківського стада, цеху ремонтного молодняка та інкубаторію.

Добових індичат-бройлерів кросу Hybrid Converter Novo (Франція) птахопідприємство завозить їх з Польщі, з дочірніх підприємств компанії «Хайбрид Туркейс»



Рис.1 Доросла птиця кросу Hybrid Converter Novo

Дипломна робота присвячена вивченню технології виробництва м'яса індиченят-бройлерів. Птахівничий комплекс підприємства розміщений на базі колишнього колективного радгоспу. Працівниками ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» було проведено реконструкцію 8 виробничих приміщень розміром 21 × 98 м для забезпечення сучасних умов вирощування птиці.

Територія господарства рівнинна, клімат помірно-континентальний, типовий для зони Лісостепу, з середньорічною кількістю опадів 600–650 мм. Середня температура становить близько  $-11^{\circ}\text{C}$  взимку та до  $+25^{\circ}\text{C}$  влітку. Основними типами ґрунтів є чорноземи, які мають середній і глибокий ступінь опідзоленості з гумусовим шаром товщиною 40–55 см.

За останні роки загальна площа земель ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» залишалася незмінною і становить 2756 га. Інформація щодо кількості та складу земельних угідь представлена в таблиці 1.

Аналіз структури сільськогосподарських угідь підприємства свідчить про стабільність земельного фонду господарства протягом 2023–2025 років. Усі основні показники площ залишалися незмінними, що підтверджується однаковими значеннями за кожний рік та показником 100,0 % у 2025 році порівняно з 2023 роком.

Таблиця 1

### Сільськогосподарські угіддя підприємства

Показники	Роки			2025 р в % до 2023 р
	2023	2024	2025	
Загальна площі господарства, га	2756	2756	2756	100,0
Землі с.-г. призначення, га	2711	2711	2711	100,0
З них: ріллі	2637	2637	2637	100,0
сінокоси	26	26	26	100,0
Багаторічні насадження, га	47	47	47	100,0

Загальна площа господарства упродовж досліджуваного періоду становила 2756 га. Це свідчить про відсутність змін у землекористуванні підприємства та стабільне ведення виробничої діяльності.

Площа земель сільськогосподарського призначення складала 2711 га, або майже всю територію господарства. Це характеризує підприємство як

аграрно орієнтоване з високим рівнем використання земельних ресурсів у сільськогосподарському виробництві.

Найбільшу частку у структурі угідь займала рілля — 2637 га. Вона становила основну частину сільськогосподарських земель, що свідчить про переважання рослинницького напрямку діяльності та використання значних площ для вирощування кормових і зернових культур.

Площа сінокосів у господарстві становила 26 га і протягом трьох років не змінювалася. Наявність сінокосів має важливе значення для заготівлі грубих кормів та підтримання кормової бази підприємства.

Багаторічні насадження займали 47 га. Їх стабільна площа свідчить про збереження багаторічних культур та раціональне використання земельних ресурсів.

З огляду на те, що в господарстві відсутні інші напрями тваринництва, окрім птахівництва, ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» має всі передумови для подальшого нарощування потужностей виробництва продукції індиківництва (таблиця 2).

Таблиця 2

### Показники виробництва індичатини

Показники	Роки			2025 р в % до 2023 р
	2023	2024	2025	
Загальне поголів'я індичат, гол.	89340	96471	108420	121,4
Вирощено живої маси, т	1161,4	1273,4	1463,7	126,0
Валове виробництво мяса, т	958,2	1050,6	1218,5	127,2
Реалізація індичатини, т	944,8	1035,9	1205,1	127,6
Гатунок м'яса, т: вищий	771,7	860,9	1038,8	134,6
перший	173,1	175,0	166,3	96,1
Товарність м'яса, %	98,6	98,6	98,8	+0,2

Загальне поголів'я індичат у господарстві щороку збільшувалося. У 2023 році воно становило 89 340 голів, у 2024 році — 96 471 голову, а у 2025 році досягло 108 420 голів. У порівнянні з 2023 роком чисельність поголів'я зросла на 21,4 %, що свідчить про розширення виробництва та збільшення виробничих потужностей підприємства.

Виробництво живої маси також характеризувалося позитивною тенденцією. У 2023 році було вирощено 1161,4 т живої маси, у 2024 році — 1273,4 т, а у 2025 році — 1463,7 т. Приріст цього показника за три роки склав 26,0 %. Це свідчить про підвищення продуктивності птиці та ефективності технології вирощування.

Валове виробництво м'яса індиків упродовж досліджуваного періоду збільшилося з 958,2 т у 2023 році до 1218,5 т у 2025 році. Зростання становило 27,2 %, що є результатом збільшення поголів'я та покращення м'ясної продуктивності індиків.

Обсяги реалізації індичатини також щороку зростали. У 2023 році реалізовано 944,8 т м'яса, у 2024 році — 1035,9 т, а у 2025 році — 1205,1 т. Порівняно з 2023 роком реалізація продукції збільшилася на 27,6 %, що свідчить про стабільний попит на продукцію підприємства та ефективну систему збуту.

Особливо важливим показником є якість продукції. Виробництво м'яса вищого ґатунку зросло з 771,7 т у 2023 році до 1038,8 т у 2025 році, або на 34,6 %. Це свідчить про покращення технології вирощування, умов утримання та переробки птиці. Водночас виробництво м'яса першого ґатунку дещо зменшилося — зі 173,1 т до 166,3 т, або на 3,9 %, що також підтверджує підвищення якості готової продукції.

Товарність м'яса протягом досліджуваного періоду залишалася на дуже високому рівні — 98,6–98,8 %. У 2025 році цей показник збільшився на 0,2 % порівняно з 2023 роком, що характеризує мінімальні втрати продукції та високий рівень організації виробництва.

### **3.2 Характеристика технології виробництва м'яса індичат-бройлерів.**

Технологія виробництва м'яса індичат передбачає науково обґрунтовану систему заходів, яка поєднує організаційні, економічні, зоотехнічні, ветеринарні та інженерні міроприємства.

Ця система охоплює весь процес вирощування птиці, включаючи розведення, годівлю, утримання, механізацію та автоматизацію виробничих процесів. Її метою є забезпечення виробництва високоякісної продукції зі зменшенням витрат.

ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» спеціалізується на відгодівлі молодняку індичат-бройлерів на м'ясо. Це вузькоспеціалізоване господарство не має замкнутого циклу виробництва — тут відсутні батьківське стадо, інкубаторій та ремонтний молодняк.

Підприємство впроваджує промислову технологію вирощування м'яса індичат-бройлерів, що сприяє рівномірному й регламентованому надходженню продукції відповідно до технологічного графіка. Добових індичат-бройлерів кросу Hybrid Converter Novo купує у компанії «Хайбрид Туркейс» (Франція).

Постачання добових індиченят здійснюється автотранспортом оснащеного системою для підтримки мікроклімату й вентиляції з Польщі, де розташовані пташники репродуктори.. На підприємстві застосовується однофазна система вирощування індичат-бройлерів, тобто за системою все зайнято-все пусто.

Особлива увага приділяється підготовці приміщень перед посадкою молодняка. Процес очищення пташників розпочинається одразу після їх звільнення.

Спершу видаляють підстилку з послідом і прибирають пил, після чого очищають стелю, стіни та підлогу за допомогою мийних засобів і водяного струменя під високим тиском. Потім проводять дезінфекцію приміщення (наприклад, 10–15% розчином формаліну) при температурі не нижче 15 °С. У

чистих, сухих та продезінфікованих пташниках застеляють свіжу підстилку — це може бути тирса, лушпиння соняшника чи подрібнена солома. У холодний сезон шар підстилки становить 15–20 см, а у теплий — 5–10 см.

Далі встановлюється необхідне обладнання. За добу до посадки індиченят приміщення прогривають до температури 38–40 °С, якщо не використовуються пристрої локального нагріву. Вирощування молодняку здійснюється за двома основними методами: в огороджувальних кільцях або без них.

У ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» застосовують систему без огороджувальних кілець у пташниках-брудерах. Параметри щільності посадки, а також фронту годівлі та напування для індиченят зазначені у таблиці 3.

Таблиця 3.

### Параметри утримання індиченят

Показники	Вік індичат, тижнів			
	1-4	5-8	9-12	13-20
Щільність посадки, гол./м <sup>2</sup> :	8-10	5-6	3-4	1,5-2,5
Фронт годівлі не менше, см	4-5	6-8	8-10	10-15
Фронт напування не менше, см	1,5-2,0	2,0-3,0	3,0-4,0	4,5-5,0

Аналіз параметрів утримання індиченят свідчить про необхідність зміни умов утримання залежно від віку птиці та її живої маси. Зі збільшенням віку індиків зменшується щільність посадки, тоді як фронт годівлі та напування поступово збільшується. Це забезпечує нормальний ріст, розвиток і високу продуктивність птиці.

У період з 1 до 4 тижнів щільність посадки становить 8–10 голів на 1 м<sup>2</sup>. У цей час індичата мають невелику живу масу та потребують меншої площі. Фронт годівлі повинен бути не менше 4–5 см на одну голову, а фронт напування — 1,5–2,0 см. Такі умови забезпечують вільний доступ молодняку

до корму та води, що особливо важливо у перші тижні життя, коли формуються основні фізіологічні системи організму.

У віці 5–8 тижнів щільність посадки зменшується до 5–6 голів на 1 м<sup>2</sup>, оскільки птиця активно росте та потребує більшого простору. Фронт годівлі збільшується до 6–8 см, а фронт напування — до 2,0–3,0 см на голову. Це сприяє рівномірному споживанню корму, зниженню конкуренції між птицею та покращенню приростів живої маси.

Для індичат віком 9–12 тижнів рекомендована щільність посадки становить 3–4 голови на 1 м<sup>2</sup>. У цей період значно зростає жива маса птиці, тому необхідно забезпечити достатню площу для нормального руху та підтримання належного мікроклімату. Фронт годівлі збільшується до 8–10 см, а фронт напування — до 3,0–4,0 см.

На завершальному етапі вирощування, у віці 13–20 тижнів, щільність посадки знижується до 1,5–2,5 голів на 1 м<sup>2</sup>. Це пов'язано зі значною живою масою індиків важких кросів, таких як Hybrid Converter або BIG-6. У цей період фронт годівлі повинен становити 10–15 см, а фронт напування — 4,5–5,0 см на одну голову. Дотримання цих нормативів дозволяє уникнути скупченості, зменшити стрес та забезпечити високі прирости живої маси.

У перші дні життя індичат температура повітря в приміщенні відіграє вирішальну роль. Температура тіла новонароджених індичат наближається до показників, які підтримувалися в інкубаторі. Відповідно, належне регулювання температурного режиму у пташнику сприяє швидкому формуванню механізмів терморегуляції, що позитивно впливає на ріст і розвиток пташенят. Для високопродуктивних кросів терморегуляція остаточно стабілізується до віку 14–16 діб, при цьому температура тіла встановлюється у межах від 40,5 до 41,2 °С.

Рекомендовані та фактичні показники температури та вологості наведені у таблиці 4.

У перший тиждень вирощування нормативна температура повинна становити 30–28 °С, однак фактичні показники були дещо вищими — 37–33

°С. Підвищена температура у цей період пов'язана з необхідністю створення комфортних умов для новонароджених індиченят, оскільки механізми терморегуляції у них ще недостатньо розвинені. Відносна вологість повітря відповідала нормативним вимогам і становила 61 % при нормі 60–70 %.

У віці 2–3 тижнів нормативна температура поступово знижувалася до 28–22 °С, а фактична становила 32–26 °С. Це забезпечувало адаптацію молодняку до умов навколишнього середовища та сприяло нормальному розвитку організму. Вологість повітря залишалася в межах норми й дорівнювала 63 %.

Таблиця 4.

**Температура і відносна вологість повітря за вирощуванні індиченят-бройлерів**

Вік індиченят, тижнів	Температура, °С		Вологість, %	
	норма	фактично	норма	фактично
1	30-28	37-33	60-70	61
2-3	28-22	32-26	60-70	63
4-5	21-19	25-20	60-70	65
6-17	20-17	20-18	60-70	65
18-22	16	18-16	60-70	67

У період 4–5 тижнів температура за нормою повинна була становити 21–19 °С, тоді як фактичні показники коливалися в межах 25–20 °С. Зниження температури пов'язане зі зміцненням організму птиці та розвитком власної системи терморегуляції. Відносна вологість повітря становила 65 %, що відповідало оптимальним параметрам мікроклімату.

Для індиченят віком 6–17 тижнів нормативна температура становила 20–17 °С, а фактична — 20–18 °С. Це свідчить про наближення фактичних умов утримання до рекомендованих нормативів. Вологість повітря залишалася стабільною — 65 %, що позитивно впливало на фізіологічний стан птиці та зменшувало ризик респіраторних захворювань.

На завершальному етапі вирощування, у віці 18–22 тижнів, нормативна температура становила 16 °С, тоді як фактична коливалася в межах 18–16 °С. Відносна вологість повітря була на рівні 67 %, що також відповідало рекомендованим межам.

Для обігріву використовують теплогенератори як відкритого, так і закритого типу, переважно закордонного виробництва. Значну роль у цьому процесі відіграють тривалість світлового дня та інтенсивність освітлення.

Фактичні дані щодо тривалості освітлення й рівня його інтенсивності показано в таблиці 5.

Таблиця 5.

### Світловий режим при вирощуванні індиченят

Вік птиці	Тривалість світлового дня, годин		Освітленість, лк	
	норма	фактично	норма	фактично
1-3 дні	24-22	24-23	50-70	61
4-21 день	20-17	23-17	30-20	35-25
4-8 тижні	16-15	17-16	15-10	22-15
9 тижнів і старше	14	14	10-5	12-8

У перші 1–3 доби життя індиченят нормативна тривалість світлового дня повинна становити 24–22 години, тоді як фактично вона складала 24–23 години. Практично цілодобове освітлення у цей період сприяє кращому орієнтуванню молодняку в приміщенні, швидкому знаходженню корму та води, а також підвищенню життєздатності птиці. Освітленість за нормою повинна становити 50–70 лк, а фактично дорівнювала 61 лк, що відповідало рекомендованим параметрам.

У віці від 4 до 21 дня нормативна тривалість освітлення поступово зменшувалася з 20 до 17 годин, тоді як фактична становила 23–17 годин. Дещо подовжений світловий день на початку цього періоду сприяв активнішому споживанню корму та інтенсивнішому росту молодняку.

Освітленість за нормою мала становити 30–20 лк, а фактичні показники коливалися в межах 35–25 лк, що також забезпечувало комфортні умови для птиці.

У період 4–8 тижнів нормативна тривалість світлового дня складала 16–15 годин, а фактична — 17–16 годин. Поступове скорочення освітлення сприяло нормалізації фізіологічних процесів та зменшенню стресу у птиці. Освітленість у цей період за нормою повинна була становити 15–10 лк, тоді як фактично вона знаходилася в межах 22–15 лк. Дещо підвищений рівень освітлення позитивно впливав на активність індиків та споживання корму.

Для птиці віком 9 тижнів і старше нормативна тривалість світлового дня становила 14 годин, що повністю відповідало фактичним показникам. Освітленість за нормою повинна була бути на рівні 10–5 лк, а фактично становила 12–8 лк. Помірне освітлення у старшому віці сприяє спокійній поведінці птиці, зниженню рухової активності та кращому використанню кормів.

Склад комбікормів для гібридних індиченят кросу Hybrid Converter наведені в таблиці 6.

Із даних таблиці видно, що в господарстві ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» застосовують чотирьохфазну систему годівлі: перша фаза триває з 1 до 3 тижня, друга — з 4 до 6 тижня, третя — з 7 до 13 тижня, а четверта охоплює період від 14 тижня життя до завершення відгодівлі.

У стартовий період вирощування (1–3 тижні) комбікорм характеризується високим вмістом білкових компонентів. Основу раціону становлять кукурудза — 32,0 %, соєвий шрот — 38,0 % та рибне борошно — 5,0 %. Наявність сухого молока у кількості 2,0 % сприяє кращому засвоєнню поживних речовин молодняком у ранньому віці. Підвищений рівень білка, амінокислот та мінеральних речовин забезпечує інтенсивний ріст і розвиток індиченят.

У віці 4–6 тижнів у структурі комбікорму збільшується частка зернових компонентів, зокрема кукурудзи до 38,0 % і пшениці до 18,0 %, тоді як

кількість соєвого шроту зменшується до 28,0 %. Частка рибного борошна також знижується до 3,0 %. Така зміна рецептури пов'язана з поступовим переходом птиці на менш концентровані білкові раціони при одночасному підвищенні енергетичної поживності корму.

Таблиця 6.

### Норми поживності комбікормів для індиченят кросу ВІГ-6

Компоненти	Вік птиці, тижнів			
	1-3	4-6	7-13	14-22
Кукурудза, %	32,0	38,0	45,0	50,0
Пшениця, %	10,0	18,0	24,0	34,0
Соєвий шрот, %	38,0	28,0	18,0	10,0
Соняшниковий шрот, %	6,0	7,0	6,0	2,5
Рибне борошно, %	5,0	3,0	2,5	-
Сухе молоко, %	2,0	-	-	-
Рослинна олія, %	3,5	2,5	2,0	1,5
Крейда кормова, %	1,2	1,1	1,0	0,9
Монокальційфосфат, %	1,3	1,0	0,8	0,7
Сіль кухонна, %	0,3	0,4	0,4	0,4
Премікс, %	0,7	0,7	0,7	0,7
DL-метіонін, %	0,2	0,15	0,1	0,1
L-лізин, %	0,3	0,15	0,1	0,2
Разом	100	100	100	100

У період 7–13 тижнів основу комбікорму складають зернові культури: кукурудза — 45,0 % та пшениця — 24,0 %. Вміст соєвого шроту зменшується до 18,0 %, а рибного борошна — до 2,5 %. На цьому етапі розвитку індиків

важливе значення має забезпечення достатньої кількості енергії для формування м'язової тканини та підтримання високих приростів живої маси.

На завершальному етапі вирощування (14–22 тижні) у комбікормі переважають енергетичні компоненти. Частка кукурудзи збільшується до 50,0 %, а пшениці — до 34,0 %. Водночас кількість соєвого шроту знижується до 10,0 %, а рибне борошно повністю виключається з раціону. Це пояснюється зниженням потреби дорослішої птиці у високому рівні протеїну та необхідністю забезпечення ефективною відгодівлі перед забоем.

Упродовж усього періоду вирощування до складу комбікормів вводяться мінеральні добавки — кормова крейда, монокальційфосфат і кухонна сіль, які забезпечують потребу птиці у кальції, фосфорі та натрії. Премікс у кількості 0,7 % використовується для забезпечення індиків вітамінами та мікроелементами. Для балансування амінокислотного складу раціонів додають DL-метіонін та L-лізин.

У індиків виражений статевий диморфізм за живою масою. Так, дорослі самки батьківських форм зазвичай важать від 13 до 16 кг, у той час як маса самців сягає 26–32 кг.

Відповідно до цих відмінностей спостерігається також різниця у споживанні води та комбікормів. Орієнтовні показники споживання кормів і води індичатами кросу Hybrid Converter під час відгодівлі на м'ясо подано у таблиці 7.

У перші тижні вирощування індичата споживали порівняно невелику кількість корму. Так, у 1-й тиждень добове споживання комбікорму становило 23,1 г у самців та 23,0 г у самок. Надалі цей показник постійно зростав і у 22-тижневому віці досягав 777,7 г у самців. Самки характеризувалися нижчим рівнем споживання кормів у зв'язку з меншою живою масою та повільнішими темпами росту.

Подібна тенденція спостерігалася і щодо споживання води. У перший тиждень життя самці споживали 0,373 кг води на тиждень, а самки — 0,327

кг. З віком потреба у воді значно зростала і наприкінці вирощування досягала понад 8 кг на тиждень у самців.

Загалом за період вирощування самці спожили 65,157 кг комбікорму та 101,918 кг води, тоді як самки — відповідно 35,212 кг корму та 56,773 кг води. Більше споживання кормів і води самцями пояснюється їх інтенсивнішим ростом та більшою живою масою порівняно із самками.

Таблиця 7.

### Споживання комбікормів та води індиченятами

Вік птиці, тижнів	Споживання кормів, г/гол/добу		Споживання кормів, кг/тиждень		Споживання води, кг/тиждень	
	самці	самки	самці	самки	самці	самки
1	23,1	23,0	0,162	0,161	0,373	0,327
2	50,6	42,9	0,354	0,300	0,755	0,600
3	86,9	72,6	0,608	0,508	1,218	1,073
4	130,9	108,9	0,916	0,762	1,809	1,555
5	172,7	143,0	1,209	1,001	2,082	1,773
6	223,3	183,7	1,563	1,286	2,436	2,155
7	275,0	224,4	1,925	1,571	3,036	2,536
8	325,6	264	2,279	1,848	3,573	2,909
9	358,6	287,1	2,510	2,010	3,936	3,200
10	400,4	319,0	2,803	2,233	4,409	3,545
11	440,0	348,7	3,080	2,441	4,827	3,836
12	476,3	377,3	3,334	2,641	5,191	4,191
13	499,4	396,0	3,496	2,772	5,464	4,345
14	531,3	418,0	3,719	2,926	5,755	4,618
15	562,1	438,9	3,935	3,072	6,091	4,827
16	595,1	455,4	4,166	3,188	6,436	5,027
17	611,6	457,6	4,281	3,203	6,573	5,100
18	642,4	469,7	4,497	3,288	6,891	5,155
19	675,4		4,728		7,227	
20	708,4		4,959		7,545	
21	741,4		5,190		7,945	
22	777,7		5,444		8,345	
Разом	423	279	65,157	35,212	101,918	56,773

Отже, рівень споживання комбікормів і води безпосередньо залежить від віку, статі та продуктивності індиків. Забезпечення птиці достатньою

кількістю повноцінних кормів і чистої води є важливою умовою отримання високих приростів живої маси та ефективного виробництва індичатини.

Одними з ключових показників успішності вирощування індичат-бройлерів є рівень збереженості поголів'я та жива маса. Дані щодо цих показників наведено в таблиці 8.

Таблиця 8.

### Збереженість та жива маса індиченят-бройлерів

Вік птиці, тижнів	Збереженість, %		Жива маса, кг	
	самці	самки	самці	самки
0	100,00	100,00	0,052	0,052
1	97,55	98,33	0,148	0,138
2	96,93	97,00	0,382	0,307
3	96,01	96,13	0,721	0,615
4	95,08	95,58	1,134	0,975
5	94,99	95,45	1,844	1,452
6	94,97	95,35	2,682	1,950
7	94,94	95,32	3,562	2,533
8	94,83	95,30	4,463	3,212
9	94,65	95,25	5,321	3,964
10	94,46	95,21	6,159	4,791
11	94,31	95,09	6,964	5,597
12	94,20	94,92	7,929	6,307
13	94,08	94,89	8,756	7,229
14	93,81	94,85	9,688	8,035
15	93,79	94,82	10,632	8,798
16	93,76	94,79	11,914	9,519
17	93,72	94,76	13,102	10,197
18	93,66	94,72	14,384	10,738
19	93,57		15,688	
20	93,57		16,949	
21	93,57		18,285	
22	93,57		19,621	

Аналіз збереженості та живої маси індичат-бройлерів кросу Hybrid Converter показує високі показники росту та добру життєздатність птиці протягом усього періоду вирощування.

Збереженість поголів'я поступово знижувалася з віком, однак залишалася на високому рівні. У 22-тижневому віці збереженість самців становила 93,57 %, а у самок у 18 тижнів — 94,72 %, що свідчить про ефективну технологію утримання та годівлі птиці.

Жива маса індиків інтенсивно збільшувалася протягом усього періоду вирощування. При добовому віці маса індичат становила 0,052 кг, а у 22 тижні самці досягали 19,621 кг. Самки характеризувалися меншою інтенсивністю росту і у 18-тижневому віці мали живу масу 10,738 кг.

Самці протягом усього періоду вирощування переважали самок за живою масою, що пов'язано з генетичними особливостями кросу BIG-6 та високою м'ясною продуктивністю. Отримані показники свідчать про високу інтенсивність росту птиці та ефективність технології вирощування індичат-бройлерів.

Відповідно до живої маси змінюються й прирости індиченят-бройлерів кросу Hybrid Converter (табл. 9).

Аналіз абсолютних та середньодобових приростів індичат-бройлерів кросу Hybrid Converter свідчить про високу інтенсивність росту птиці протягом усього періоду вирощування. Величина приростів поступово збільшувалася з віком, що є характерною особливістю важких м'ясних кросів індиків.

На початковому етапі вирощування абсолютні прирости були відносно невеликими і становили у самців 96–413 г, а у самок — 86–360 г за тиждень. Середньодобові прирости в цей період коливалися від 13,7 до 59,0 г у самців та від 12,3 до 51,4 г у самок.

Починаючи з 5-го тижня, інтенсивність росту значно підвищувалася. Абсолютні прирости у самців перевищували 700–900 г на тиждень, а у самок становили 477–827 г. Відповідно середньодобові прирости досягали 101,4–128,7 г у самців і 68,1–118,1 г у самок.

Найвищі показники росту спостерігалися на завершальному етапі вирощування. У самців максимальний абсолютний приріст становив 1346 г у

21-тижневому віці, що відповідало середньодобовому приросту 192,3 г. У самок найбільший абсолютний приріст відзначено у 13-тижневому віці — 922 г, або 131,7 г на добу.

Таблиця 9.

**Прирости індиченят-бройлерів при відгодівлі на м'ясо**

Вік птиці, тижнів	Абсолютний приріст, г		Середньодобовий приріст, г	
	самці	самки	самці	самки
1	96	86	13,7	12,3
2	234	169	33,4	24,1
3	339	308	48,4	44,0
4	413	360	59,0	51,4
5	710	477	101,4	68,1
6	838	498	119,7	71,1
7	880	583	125,7	83,3
8	901	679	128,7	97,0
9	858	752	122,6	107,4
10	838	827	119,7	118,1
11	805	806	115,0	115,1
12	965	710	137,9	101,4
13	827	922	118,1	131,7
14	932	806	133,1	115,1
15	944	763	134,9	109,0
16	1282	721	183,1	103,0
17	1188	678	169,7	96,9
18	1282	541	183,1	77,3
19	1304	-	186,3	-
20	1261	-	180,1	-
21	1346	-	192,3	-
22	1326	-	189,4	-
Разом	19569	10686	127,1	84,8

За весь період вирощування загальний абсолютний приріст живої маси склав 19,569 кг у самців та 10,686 кг у самок. Середньодобовий приріст за весь цикл вирощування становив відповідно 127,1 і 84,8 г. Вищі показники приростів у самців пояснюються їх генетично обумовленою більшою інтенсивністю росту та здатністю до формування значної м'язової маси.

На підприємстві ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» реалізують патрані тушки індиченят-бройлерів. Господарство має власний забійний цех

із продуктивністю 500 голів за зміну. Забійні показники індиченят-бройлерів кросу Hybrid Converter представлено в таблиці 10.

Таблиця 10.

### Забійні показники індиченят-бройлерів кросу Hybrid Converter

Показники	Вихід, %		Маса, г	
	самці	самки	самці	самки
Передзабійна жива маса	100,0	100,0	19621	10738
Патраної тушки	83,7	84,2	16418	9037
Грудинка зі шкірою	32,5	33,3	6380	3578
Стегно зі шкірою	13,9	14,2	2723	1524
Гомілка зі шкірою	10,3	9,6	2027	1033
Крильця зі шкірою	8,3	8,2	1630	881
М'язовий шлунок	1,8	1,7	358	185
Печінка	1,3	1,3	258	141
Серце	0,7	0,6	139	65

Передзабійна жива маса самців становила 19,621 кг, тоді як самки досягали 10,738 кг. Значна різниця між статями обумовлена генетичними особливостями кросу та вищою інтенсивністю росту самців.

Вихід патраної тушки був високим і становив 83,7 % у самців та 84,2 % у самок. Маса патраних тушок досягала відповідно 16 418 г і 9 037 г, що свідчить про ефективне використання живої маси для виробництва м'яса.

Найціннішою частиною тушки була грудинка зі шкірою, частка якої становила 32,5 % у самців та 33,3 % у самок. Її маса досягала 6380 г у самців і 3578 г у самок. Високий вихід грудних м'язів є важливою перевагою кросу Hybrid Converter, оскільки саме ця частина має найбільшу товарну цінність.

Вихід стегна зі шкірою становив 13,9–14,2 %, а його маса — 2723 г у самців та 1524 г у самок. Частка гомілки складала 10,3 % у самців і 9,6 % у

самок, при масі відповідно 2027 і 1033 г. Крильця займали 8,2–8,3 % від живої маси птиці.

Серед їстівних субпродуктів найбільшу масу мав м'язовий шлунок — 358 г у самців та 185 г у самок. Маса печінки становила 258 і 141 г, а серця — 139 і 65 г відповідно.

Отже, індиченята-бройлери кросу Hybrid Converter характеризуються високою передзабійною живою масою, значним виходом патраної тушки та великою часткою грудних м'язів, що свідчить про їх високі м'ясні якості та ефективність використання у промисловому виробництві індичатини.

### 3.3. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА ІНДИЧЕНЯТ-БРОЙЛЕРІВ.

Економічна оцінка вирощування індиченят-бройлерів показує, що виробництво м'яса як самців, так і самок є прибутковим, проте рівень ефективності окремих показників суттєво відрізняється залежно від статі птиці (Таблиця 11).

Початкове поголів'я становило 1000 самців та 1500 самок. До кінця вирощування було збережено відповідно 936 і 1421 голову. Збереженість поголів'я була досить високою в обох групах і становила 93,57 % у самців та 94,72 % у самок. Самки мали дещо кращий показник збереженості, який перевищував аналогічний показник у самців на 1,15 відсоткових пункти.

Таблиця 11.

Економічна ефективність виробництва м'яса індичат-бройлерів.

Показники	Індиченята- бройлери		Самці до самок,%
	Самці	Самки	
Початкове поголів'я, голів	1000	1500	66,7
Вирощено, голів	936	1421	65,9
Збереженість поголів'я, %	93,57	94,72	98,8
Одержано приросту живої маси, т	18,365	15,259	120,4
Витрати корму на 1 голову, кг	65,152	35,212	185,0
Вартість 1 т комбікорму, грн.	18840	18840	100,0
Валові витрати на корми, тис. грн.	1148,9	942,7	121,9
Собівартість продукції, тис грн.	1714,8	1407,0	121,9
Загальна маса патраних тушок, т	15,367	12,84	119,7
Вартість реалізації 1 кг м'яса, грн.	140	140	100,0
Виручка від збуту м'яса, тис. грн.	2151,4	1797,6	119,7
Чистий прибуток, тис. грн.	436,6	390,6	111,8
Рівень рентабельності, %	25,5	27,8	-2,3

За період вирощування від самців було отримано 18,365 т приросту живої маси, що на 20,4 % більше порівняно із самками, від яких одержано 15,259 т приросту. Вищі прирости у самців пояснюються їх значно інтенсивнішим ростом і більшою кінцевою живою масою.

Витрати комбікорму на одну голову у самців становили 65,152 кг, тоді як у самок — лише 35,212 кг. Таким чином, самці споживали кормів на 85,0 % більше. Незважаючи на це, збільшення витрат кормів компенсувалося значно вищими приростами живої маси та більшим виходом м'ясної продукції.

Вартість однієї тонни комбікорму в обох групах була однаковою і становила 18840 грн. Загальні витрати на корми досягли 1148,9 тис. грн у групі самців та 942,7 тис. грн у групі самок. Відповідно витрати на корми у самців були на 21,9 % вищими.

Повна собівартість виробництва продукції становила 1714,8 тис. грн у самців і 1407,0 тис. грн у самок. Різниця між групами також склала 21,9 %, що безпосередньо пов'язано зі збільшенням витрат на вирощування більш важкої птиці.

Загальна маса отриманих патраних тушок від самців становила 15,367 т, а від самок — 12,84 т. Перевага самців за цим показником склала 19,7 %, що свідчить про їх вищу м'ясну продуктивність.

Реалізаційна ціна продукції була однаковою для обох груп і становила 140 грн за 1 кг м'яса. Завдяки більшій кількості виробленої продукції виручка від реалізації м'яса самців досягла 2151,4 тис. грн, що на 19,7 % більше порівняно з виручкою від реалізації м'яса самок (1797,6 тис. грн).

Найважливішим показником економічної ефективності є прибуток. Від реалізації м'яса самців отримано 436,6 тис. грн чистого прибутку, тоді як від самок — 390,6 тис. грн. Таким чином, абсолютна величина прибутку від вирощування самців була на 11,8 % більшою.

Разом із тим рівень рентабельності виявився вищим у самок і становив 27,8 %, тоді як у самців — 25,5 %. Різниця склала 2,3 відсоткових пункти на

користь самок. Це пояснюється меншими витратами кормів та нижчою собівартістю виробництва одиниці продукції.

Результати економічного аналізу свідчать, що вирощування індичат-бройлерів є високорентабельним напрямом птахівництва. Самці забезпечують більший вихід м'яса, вищу виручку та найбільший абсолютний прибуток завдяки значній живій масі та високій м'ясній продуктивності. Водночас самки характеризуються кращою збереженістю поголів'я, меншими витратами кормів і вищим рівнем рентабельності виробництва. Тому з економічної точки зору вирощування обох статевих груп є доцільним, а найбільший фінансовий результат досягається при раціональному поєднанні вирощування самців і самок у межах єдиної технології виробництва м'яса індичат-бройлерів.

### 3.4. ПЕРВИННА ПЕРЕРОБКА ІНДИЧЕНЯТ-БРОЙЛЕРІВ

Технологія забою індиченят-бройлерів охоплює комплекс взаємопов'язаних операцій, у результаті яких отримують готову харчову продукцію: тушки птиці, фасоване м'ясо, їстівні субпродукти (печінку, серце, м'язовий шлунок, шию), а також пухо-перову сировину та технічні відходи, які можуть використовуватися для виробництва кормових добавок.

Виробничий процес переробки птиці включає кілька основних стадій: оглушення, забій, знекровлення, первинну санітарну обробку тушок, патрання, охолодження, сортування та маркування готової продукції. У сучасних забійних цехах ці операції здійснюються на механізованих потокових лініях, які забезпечують безперервність виробництва та високий рівень автоматизації. До складу таких ліній входять різні машини, апарати та допоміжне обладнання, що дозволяють підвищити продуктивність праці та покращити якість продукції.

Під час переробки птиці застосовують два варіанти обробки тушок — напівпатрання та повне патрання. У разі напівпатрання видаляють лише кишечник, а інші внутрішні органи, голова, шия та кінцівки залишаються в тушці. Повне патрання передбачає повне вилучення внутрішніх органів разом із шиєю, головою та ногами.

Перед проведенням забою птицю обов'язково оглушують, щоб знизити больові реакції та забезпечити гуманні умови переробки. На птахопереробних підприємствах для цього найчастіше використовують електричний струм. Спеціальні апарати для електрооглушення складаються з корпусу, електрощита та контактних елементів, закріплених на ізоляторах. Під час проходження голови птиці через контактну зону подається струм, який викликає швидке оглушення.

У невеликих господарствах або за вимушеного забою іноді застосовують спосіб відсікання голови. На промислових підприємствах використовують внутрішній або зовнішній метод забою. Внутрішній спосіб

полягає у перерізанні кровоносних судин через ротову порожнину за допомогою спеціальних ножиць. Така операція потребує високої кваліфікації працівників. Більш поширеним і технологічно зручним є зовнішній метод, який виконують вручну або механізовано спеціальними ножами.

Одним із найважливіших етапів є видалення оперення, оскільки саме від нього залежить товарний вигляд тушок та їх підготовка до подальшої обробки. Спочатку з тушок видаляють великі махові та хвостові пера за допомогою спеціальних машин. Працівник розправляє крила птиці, після чого механізм із обертовими робочими елементами видаляє пір'я. Подібним способом усувається і хвостове оперення.

Для полегшення подальшого очищення тушки піддають ошпарюванню в гарячій воді температурою приблизно 66–72 °С. Під впливом високої температури структура пір'я розм'якшується, що значно полегшує його подальше видалення. Термічну обробку проводять у спеціальних ваннах, які забезпечують рівномірне прогрівання тушок.

Після ошпарювання залишки пера видаляють автоматичними машинами з обертовими барабанами, оснащеними гумовими пальцями. Під час обертання барабанів гумові елементи очищують поверхню тушок від пера та пуху. Відокремлене пір'я збирається вручну або видаляється потоком води.

Завершальним етапом очищення є опалювання тушок у газових камерах. Камери обладнані пальниками, газопроводами та системою керування. Процес триває лише кілька секунд і дозволяє повністю усунути дрібні залишки пуху та пера.

Перед остаточним патранням тушки додатково миють у бильно-душових машинах. Очищення здійснюється струменями води та гумовими білами, а інтенсивність миття регулюється залежно від технологічних потреб.

Фінальне патрання зазвичай виконується вручну із застосуванням спеціальних інструментів. Великим ножем розкривають черевну порожнину,

відділяють голову, ноги та шию. Малим ножом видаляють внутрішні органи й розрізають шлунок. Для вирізання ділянки навколо клоаки використовують вузьке лезо, легені видаляють спеціальною вилкою, а залишки дрібного пера — ножами зі змінними лезами.

Отже, технологія забою та обробки гусенят-бройлерів є складним багатоступеневим процесом, який поєднує механізовані й ручні операції. Чітке дотримання всіх технологічних етапів забезпечує високу якість м'ясної продукції, її безпечність та відповідність санітарно-гігієнічним вимогам.

### 3.5. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ПТАХІВНИЦТВА

Птахівництво сьогодні належить до найбільш технологічно розвинених та інтенсивних напрямів аграрного сектору, оскільки забезпечує населення важливими продуктами харчування — м'ясом птиці та яйцями. Однак діяльність великих птахівничих комплексів супроводжується утворенням значної кількості побічної продукції та відходів органічного походження. До них належать пташиний послід, пір'я, залишки кормів, кров, внутрішні органи, інкубаційні відходи та стічні води. За неналежного поводження ці відходи можуть спричиняти забруднення ґрунтів, водойм і атмосферного повітря, що негативно позначається на стані довкілля. Тому впровадження екологічно безпечних технологій у птахівництві є необхідною складовою сталого розвитку галузі.

Найбільшу частку серед відходів птахівництва займає пташиний послід. На сучасних птахофермах його накопичуються значні обсяги. У своєму складі послід містить велику кількість органічних сполук, азоту, фосфору, калію та мікрофлори. При порушенні умов зберігання він стає джерелом утворення аміаку, метану та сірководню, що погіршує екологічний стан території та якість повітря. Крім того, потрапляння рідких фракцій у ґрунт і водойми може призводити до накопичення нітратів у водоймах.

Одним із найефективніших способів екологічного використання посліду є його переробка в органічне добриво. Після компостування або біологічної ферментації послід перетворюється на цінний агрономічний матеріал, який використовують для підвищення родючості ґрунтів і удобрення сільськогосподарських культур. Це дає можливість скоротити використання мінеральних добрив та покращити екологічний стан агроєкосистем. Окремого значення набуває застосування посліду для виробництва біогазу, що дозволяє одночасно вирішувати проблему утилізації відходів і отримувати альтернативну енергію.

Важливим напрямом екологізації є також переробка пташиного пір'я. Пір'я містить значну кількість кератину — білкової речовини, яка у природних умовах розкладається дуже повільно. Накопичення такого виду відходів створює додаткове навантаження на довкілля. Сучасні технології дають змогу перетворювати пір'я на пір'яне борошно, яке використовують як білкову добавку у годівлі тварин або як компонент органічних добрив.

Не менш важливим є правильне поводження із забійними відходами — внутрішніми органами, кишками та іншими рештками переробки птиці. За відсутності належної утилізації вони швидко піддаються гниттю, стають осередком розвитку патогенних мікроорганізмів та джерелом неприємних запахів. На сучасних переробних підприємствах такі відходи проходять термічну обробку і використовуються для виготовлення м'ясо-кісткового борошна. Також застосовують спеціалізовані установки для спалювання відходів із дотриманням ветеринарно-санітарних та екологічних норм.

Суттєве значення для охорони навколишнього середовища має очищення стічних вод, які утворюються під час миття обладнання, прибирання виробничих приміщень та переробки продукції. Такі стоки містять значну кількість органічних речовин і мікроорганізмів, тому перед скиданням у довкілля вони повинні проходити очищення. Для цього використовують механічні, біологічні та хімічні методи очищення. Використання сучасних очисних систем дозволяє значно знизити рівень забруднення та забезпечити екологічну безпеку виробництва.

Важливою умовою екологічної безпеки птахівничих підприємств є дотримання санітарно-захисних зон. Значну роль у зменшенні поширення пилу, запахів та шкідливих викидів відіграє озеленення територій і створення захисних лісосмуг навколо виробничих об'єктів.

Таким чином, екологізація птахівництва включає комплекс заходів, спрямованих на мінімізацію негативного впливу виробництва на довкілля, раціональне використання природних ресурсів та ефективну переробку відходів.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз технології вирощування індичат-бройлерів у ПАТ «Птахорадгосп «Броварський» показав, що застосування сучасних систем утримання, збалансованої годівлі та оптимальних параметрів мікроклімату забезпечує високу збереженість поголів'я — 93,57 % у самців і 94,72 % у самок, що свідчить про ефективність використаної технології вирощування.

2. Індичата-бройлери кросу Hybrid Converter характеризуються високою інтенсивністю росту. За період вирощування жива маса самців досягла 19,62 кг, а самок — 10,74 кг. Середньодобові прирости становили відповідно 127,1 та 84,8 г, що підтверджує високий генетичний потенціал птиці.

3. Забійні показники індиків були на високому рівні. Вихід патраних тушок становив понад 83 %, а найбільшу частку в структурі тушки займала грудинка — понад 32 %, що свідчить про високі м'ясні якості та товарну цінність продукції.

4. Виробництво м'яса індичат-бройлерів є економічно доцільним. Рівень рентабельності становив 25,5 % у самців та 27,8 % у самок, а чистий прибуток склав відповідно 436,6 і 390,6 тис. грн. Це підтверджує високу економічну ефективність галузі індиківництва.

## ПРОПОЗИЦІЇ

1. Для підвищення продуктивності індиків доцільно використовувати високопродуктивні м'ясні кроси, забезпечуючи їх повноцінними комбікормами відповідно до віку та фізіологічних потреб птиці.

2. Необхідно суворо дотримуватися нормативів щільності посадки, температурно-вологісного та світлового режимів, що сприятиме підвищенню збереженості поголів'я та покращенню приростів живої маси.

3. З метою зниження собівартості продукції рекомендується удосконалювати систему годівлі шляхом оптимізації рецептур комбікормів та раціонального використання кормових ресурсів без погіршення продуктивності птиці.

4. Для підвищення прибутковості виробництва доцільно впроваджувати сучасні технології переробки індичатини та розширювати асортимент продукції за рахунок виробництва фасованого м'яса, напівфабрикатів і продукції з високою доданою вартістю.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бородай В. П., Котик А. М. Технологія виробництва продукції птахівництва. Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2020. 320 с.
2. Бородай В. П., Мельник В. О. Птахівництво України: сучасний стан та перспективи розвитку. Київ : Аграрна наука, 2021. 286 с.
3. Ібатуллін І. І., Мельничук Д. О. Годівля сільськогосподарської птиці. Київ : Аграрна освіта, 2018. 412 с.
4. Ібатуллін І. І., Жукорський О. М. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин і птиці. Київ : Аграрна наука, 2019. 422 с.
5. Кавтарашвілі А. Ш., Бородай В. П. Інноваційні технології у птахівництві. Київ : НУБіП України, 2022. 298 с.
6. Мельник В. О., Бородай В. П. Птахівництво. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2019. 536 с.
7. Поліщук А. А., Булгаков В. А. Технологія виробництва продукції птахівництва. Полтава : РВВ ПДАУ, 2020. 284 с.
8. Сахацький М. І., Рудик І. А. Сучасні технології вирощування індиків. Одеса : Астропринт, 2018. 216 с.
9. Федорук Р. С., Колешук О. І. Біологічні особливості та продуктивність індиків. Львів : Сполом, 2021. 234 с.
10. Шевченко Л. В., Мельник Ю. Ф. Основи промислового птахівництва. Харків : Факт, 2017. 301 с.
11. Бондаренко Ю. В. Сучасні аспекти виробництва м'яса птиці в Україні. Вісник аграрної науки. 2021. № 4. С. 43–49.
12. Гуцол А. В. Особливості вирощування індиків важких кросів. Науковий вісник НУБіП України. 2020. № 315. С. 112–118.
13. Дяченко Л. С. Економічна ефективність виробництва м'яса індиків. Тваринництво України. 2022. № 3. С. 24–29.
14. Жукорський О. М., Ібатуллін І. І. Сучасні підходи до годівлі індиків. Корми і кормовиробництво. 2019. Вип. 88. С. 77–84.

- 15.Котик А. М. Вплив технологічних факторів на продуктивність індиків. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2023. № 1. С. 135–141.
- 16.World's Poultry Science Association. World's Poultry Science Journal. Cambridge : Cambridge University Press, 2016–2025.
- 17.Poultry Science Association. Poultry Science. Champaign : Elsevier, 2016–2025.
- 18.Elsevier. Animal Feed Science and Technology. Amsterdam : Elsevier, 2016–2025.
- 19.Springer Nature. Tropical Animal Health and Production. Cham : Springer, 2016–2025.
- 20.MDPI. Animals. Basel : MDPI, 2018–2025.
- 21.Ferket P. R., Emmert J. L. Feeding Programs for Commercial Turkeys. North Carolina State University, 2019. 145 p.
- 22.Havenstein G. B., Ferket P. R. Growth and Efficiency of Modern Turkey Strains. Poultry Science. 2018. Vol. 97(8). P. 2783–2792.
- 23.Applegate T. J., Angel R. Nutritional Strategies for Turkey Production. Journal of Applied Poultry Research. 2020. Vol. 29(3). P. 587–596.
- 24.Hocking P. M. Biology of Breeding Poultry. Wallingford : CABI Publishing, 2018. 510 p.
- 25.Leeson S., Summers J. D. Commercial Poultry Nutrition. 4th ed. Guelph : University Books, 2019. 430 p.
- 26.Noll S. L. Turkey Production and Management. Minnesota : University of Minnesota Press, 2021. 278 p.
- 27.Aviagen Turkeys. Management Guidelines for Commercial Turkeys. Huntsville, 2022. 168 p.
- 28.Hybrid Turkeys. Hybrid Converter Performance Objectives. Ontario : Hybrid Turkeys, 2023. 52 p.
- 29.Grimes J. L., Carter T. A. Modern Turkey Meat Production Systems. World's Poultry Science Journal. 2022. Vol. 78(2). P. 367–381.

30.National Research Council. Nutrient Requirements of Poultry. 10th Revised Edition. Washington, DC : National Academies Press, 2018. 394 p.