

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технологій тваринництва та продовольства

Кафедра біології продуктивності тварин

імені академіка О. В. Квасницького

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти

бакалавр

на тему: «**Технологія вирощування страусів**»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою Технологія
виробництва і переробки продукції тваринництва
спеціальності 204 Технологія виробництва і
переробки продукції тваринництва
ступеня вищої освіти магістр
групи 204ТВППТбз 41
Лісоколенко Анна Сергіївна
Керівник : Світлана Усенко
Рецензент: Альона Сябро

Полтава – 2024 року

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Біологічні особливості страусів	8
1.2. Види страусів	10
1.3. Особливості технології вирощування страусів	14
1.4. Види продукції страусівництва	17
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ	20
2.1. Місце та об'єкт досліджень	20
2.2. Методика виконання роботи	23
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	24
3.1. Характеристика господарства	24
3.2. Технологія вирощування та утримання африканських страусів	25
3.2.1. Годівля страусів різного віку	26
3.2.2. Добір самок для виробництва яєць	30
3.2.3. Збір, дезінфекція і зберігання яєць	31
3.2.4. Особливості інкубації страусиних яєць	32
3.2.5. Параметри інкубації страусиних яєць	33
3.2.6. Вирощування молодняка страусів	35
3.3. Профілактика хвороб страусів	36
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЇ	
ВИРОЩУВАННЯ СТРАУСІВ В ПП «ГАНЖІ»	37
ВИСНОВКИ	40
ПРОПОЗИЦІЇ	41
СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	42

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ПП	приватне підприємство
млн. т	мільйонів тон
в т.ч.	в тому числі
г	грам
га	гектарів
гол.	голів
гол/ м ²	голів на 1 квадратний метр
грн.	гривен
і т.д.	і так далі
ін.	інші
кг	кілограм
конц.	концентрованих
корм. од.	кормових одиниць
м	метрів
міс.	місяців
мм	міліметрів
обл.	область
р.	рік
рис.	рисунок
с/г	сільськогосподарських
см	сантиметрів
табл.	таблиця
тис.	тисяч
тр.	травматизм
ц	центнер
ц.к.од.	центнерів кормових одиниць
шт.	штук

ВСТУП

Страуси - найбільші в світі птахи. Одомашнені в Південній Африці більш ніж 150 років тому. Чорні африканські страуси становлять головну частину поголів'я страусів, яких розводять в умовах фермерських господарств. Страусівництвом займаються у багатьох країнах світу і практика зарубіжного досвіду переконує у цьому, до того ж, вирощування страусів - це безвідходний бізнес, не тільки м'ясо страусів, але й також яйця, шкіра, пір'я та інші продукти користуються попитом на ринку.

Високоякісне перо використовується для створення театральних костюмів та різних прикрас. Пір'я нижчої якості використовують для виготовлення щіток для очищення електронного обладнання, а також валиків для попереднього фарбування кузовів автомобілів. Страусова шкіра конкурує на ринку зі шкірою диких алігаторів, вона дуже ціниться в швейній та взуттєвій промисловості, за її чітку шагренову поверхню, красивий візерунок, м'якість, міцність. Яйця використовують у кулінарії та в декоративних цілях. Одне яйце страуса за обсягом відповідає 10-ти куриним. Жир використовують для приготування фармацевтичних препаратів. Дзьоб, нігті і вії використовують для виробництва дорогих прикрас.

Та найголовніше - страусове м'ясо, воно дуже високоякісне, дієтичне, рівень холестерину в 20 разів менший, ніж у будь-якому м'ясі інших тварин, але воно містить таку кількість протеїну, як яловичина, курятина, баранина. М'ясо страусів містить лише 1 % жиру. За своїм виглядом і смаком воно нагадує телятину з присмаком дичини: соковите та ніжне. М'ясо страусів, що має дуже низький вміст холестерину, вважається делікатесом. А виростає дорослий страус до 2 м і важить до 150 кг. Птахи швидко набирають вагу і невибагливі у харчуванні (вони їдять траву, капусту, моркву та звичайний курячий корм). Висока поживна цінність м'яса страусів, порівняно з м'ясом інших тварин, зумовлюється також низьким вмістом холестерину. Низький вміст жиру у страусовому м'ясі має більше значення у підтримці здоров'я

людини, ніж малий енергетичний вміст. З цього погляду, страусятина матиме більший комерційний попит порівняно з м'ясом інших сільськогосподарських тварин.

З ростом серцево-судинних захворювань попит на м'ясо страусів з низьким вмістом холестерину зростає все більше. Очікується, що страуси не м'ясо може замінити традиційні види м'яса. Самки страусів можуть давати продукцію протягом 40 років. Повна продуктивність однієї самки протягом репродуктивного періоду становить понад 70 т.

Страусівництво в Україні, як галузь сільського господарства, зараз знаходиться на самому початку свого розвитку. Існує 3-4 десятка невеликих фермерських господарств, які, по суті не здатні вирішувати задачу насичення товарного ринку продукцією страусівництва. Останнім часом цей напрям птахівництва почав набирати дедалі більшої популярності в українському аграрному секторі. Проте ринок страусинового м'яса дотепер відчуває дефіцит: попит перевищує пропозицію, і для його повного задоволення необхідно щорічно забивати до 500-700 тисяч страусів, що в сучасних умовах розвитку агропромислового комплексу заводчики зробити до поки ще не спроможні

Мета кваліфікаційної роботи – провести аналіз технології вирощування та використання африканських страусів в умовах ПП «Ганжі» Полтавської області.

Завдання кваліфікаційної роботи:

- провести аналіз літературних джерел за темою кваліфікаційної роботи;
- проаналізувати технологію вирощування страусів у ПП «Ганжі»;
- визначити напрямки удосконалення технологічного процесу;
- визначити економічну ефективність вирощування страусів в умовах існуючої технологій.
- сформулювати висновки та розробити пропозиції із удосконалення технології вирощування страусів у ПП «Ганжі».

Об'єкт дослідження – стадо африканських страусів.

Предмет дослідження – технологічні аспекти вирощування та використання африканських страусів та визначення напрямків удосконалення виробничих процесів.

Методи дослідження – аналітичні, практичні, статистичні по вивченню основних параметрів технології виробництва продукції страусівництва та продуктивних якостей африканських страусів.

Відомості про обсяг і структуру роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 50 сторінках комп'ютерного тексту, що включає такі розділи; «Вступ», «Огляд літератури», «Матеріали і методи досліджень», «Результати власних досліджень», «Економічна ефективність технології вирощування страусів в ПП «Ганжі», «Висновки», «Пропозиції», «Список використаних джерел». Робота ілюстрована таблицями, рисунками. Список літератури налічує 41 джерело.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

У світі на продукцію страусівництва стабільно високі ціни. За рік при розумному господарюванні й знанні технологічних процесів можна досягти високих показників рентабельності страусиної ферми до 40-120 %. Одна родина страусів дозволяє одержати за рік приблизно 600 кг експортного м'яса першої категорії, 450 кг м'ясних субпродуктів, 40 м² шкіри і 30 кг – чудового пера.

В українські степи африканські страуси були завезені бароном Фрідріхом Едвардом Фальц-Фейном у якості експерименту і прижились у маєтку Асканія-Нова. Зараз в Україні та країнах Європи справжній страусиний бум і попит на продукцію цієї галузі стрімко зростає [5].

У ХХІ ст. птахівниками всесвітньовідомих компаній буде вирішуватися нове завдання — одержання екологічно чистих продуктів харчування при застосуванні сучасних технологій і відповідного обладнання. Для зниження витрат кормів і підвищення ефективності їх використання організмом птахів вважається необхідним забезпечення цілого комплексу заходів: організувати виробництво рослинної продукції для забезпечення комбікормової промисловості різноманітною сировиною; вдосконалити технологію підготовки кормів для згодовування (подрібнення, гранулювання, екструдкування, очищення зерна і контроль якості); розробити оптимальні дози нетрадиційних кормових засобів та технології їх введення в комбікорм (замінники зернових, продукти мікробіологічного синтезу, відходи різних виробництв); створити ефективні енергетичні, амінокислотні, мінерально-вітамінні та комплексні кормові та смакові добавки до комбікормів для різних технологічних груп птахів; розробити фізіологічно обґрунтовані норми згодовування збалансованих комбікормів в різні періоди росту молодняку і фази несучості птиці [20].

Світовий досвід свідчить про те, що за десять років в країнах ЄС страусівництво набуло широкого розвитку та стало однією з передових конкурентоспроможних галузей виробництва. Сьогодні страусів розводять у багатьох країнах світу, включаючи США, Австралії, Ізраїлі, Франції, Нової Зеландії, Китаї, Кореї, Зімбабве, Ботсвана, Намібія, Великобританія, Бельгія, Голландія, Польща і Канада. За 1970-2000 рр. страусівництво набуло широкого розвитку. У деяких західних країнах ця галузь тваринництва займає немалу частку в структурі експорту [6].

Нині страусівництво в Україні набирає обертів. Хоча існує ще досить багато питань, що потребують вирішення для подальшого розвитку галузі. Застосування нових підходів у веденні сільського господарства з використанням нових методів та технологій вирощування сьогодні є одним із головних питань на шляху розвитку страусівництва в Україні. Відсутність достатньої кількості ринків збуту заважає підприємствам нарощувати обсяги виробництва страусів [9].

1.1. Біологічні особливості страусів

Страуси мають декілька переваг порівняно з традиційними галузями тваринництва. Вони легко адаптуються до природно-кліматичних умов, і можуть утримуватись на малопридатних для сільського господарства угіддях. Вони невибагливі до утримання і годівлі, забезпечують людину цінними продуктами харчування і сировиною. Тому страусівництво набуває все більш широкого поширення в усіх регіонах світу. Привабливість страусівництва обумовлюється і тим, що 40% маси їх тіла становить товарне м'ясо, 20% - товарний жир. З однієї птиці масою 90 кг, яка призначена на забій, отримують, в середньому, 35-36 кг м'яса, 1,2-1,5 м² шкіри, біля 2кг пір'я, 4,5кг субпродуктів і 1-2 кг жиру, який використовується для виробництва косметики. Протягом року одна самка страусів може забезпечити виробництво до 4 т м'яса, тоді як ода корова – до 0, 5 т, одна свиня - до 2 т. В умовах спеціалізованих ферм для досягнення 100 кг живої

маси страус потребує 400 кг комбікормів, а свині – 600 кг. В табл. 1.1 представлено основні продуктивні характеристики різних видів страусів [12].

Таблиця 1.1

Порівняльна характеристика продуктивних якостей різних видів страусів та сільськогосподарської птиці

Види птахів	Маса дорослих особин, кг ♂/♀	Інтенсивний ріст, міс.	Статева зрілість, років/міс.	Кількість яєць, шт.	Маса яєць, кг	Максимальний час збереження яєць, рік/міс.	Продуктивний період, міс.
Страус африканський	180/150	6	2-3р.	20-30	1,5-2,2	До 1 року	0,5-1міс.
Нанду	50/30	6	2-3р.	50-120	0,6-0,8	До 1 року	1-2міс.
Ему	55/50	6	2-3р.	20-30	0,7-0,8	До 1 року	1-1,5міс.
Кури яєчних порід	3/2,2	3	4-5міс.	240-260	0,060	До 1 міс.	10міс.
Індики	16/8	5-6	9міс.	100-120	0,090	До 1 міс.	6-7міс.

Самка страуса протягом року може знести 50-80 яєць. Цінними є пір'я, шкіра страусів. Шкаралупа яєць і кістки страусів використовуються в ювелірній промисловості, або для виробництва мінеральних підкормок. Сухожилля і кровоносні судини страусів використовують в хірургії для виготовлення ниток, щоб зашивати рани, особливо внутрішні, вони розчиняються соками і ферментами організму. Кришталик ока страуса придатний для трансплантації в око людини. Тому бажано популяризувати досвід розведення, годівлі й утримання страусів.

Статевої стиглості страуси досягають у віці трьох років. Нестися в природі самки можуть понад 40 років. Яйця інкубуються протягом 41-42 днів при вологості в інкубаторі 20%, тоді як яйця курей - при вологості до 60%.

Страус має значний зріст, в середньому 2,7 метри, він важить до 160 кг. Та й яйця несе великих розмірів – близько 20 см у висоту і в 16 см в діаметрі. Страус, хоч і звиклий до тепла птах, але й в морозну погоду відчуває себе добре і комфортно. Взимку він зігрівається пухом і накопиченим жиром. А влітку кондиціонує себе розставленими крилами, відкриваючи абсолютно голі ноги, а також за допомогою відкритого дзьобу [5].

Шкіра страусів міцна і носка, з неї виготовляють взуття, одяг тощо. За якістю шкіра страусів краща від шкіри слонів і крокодилів. Вона добре і довго зберігає первинний вигляд, водостійка, м'яка і гнучка. Нині вартість 1 м² шкіри страуса становить понад 160 доларів [3].

М'ясо страусів ніжне, смачне, пісне (філе має 1,2% жиру) не жорстке. Воно має низький вміст холестерину (32 мг/100г). У 100 г м'яса страусів міститься близько 22 мг марганцю, 280 мг фосфору та 350 мг калію.

Молодняк страусів досягає забійної маси 100-110 кг у віці 9-10 місяців, а витрати кормів на 1 кг приросту маси складають 3-3,5 кормові одиниці. Реалізаційна ціна 1 кг м'яса страусів становить 60-70 доларів. Жир страусів володіє високою проникливістю через шкіру людини і містить багато біологічно активних речовин. Тому він є цінною сировиною для косметичної промисловості [15].

Яйця страусів білого кольору, масою від 1300 до 1800 грамів, за поживністю не поступаються курячим, їх комерційна вартість від 15 до 25 доларів. Яйценосність у природних умовах триває від березня до жовтня. Пір'я використовують для виготовлення капелюхів, прикрас, весрів, щіточок для художників, у рибальстві тощо. Страуси порівняно легко піддаються стресам (фобія на обмежений простір, нові приміщення тощо) [18].

1.2. Види страусів

Для розширення поголів'я страусів в 2005 році було атестовано шість племінних господарств, у кожному з яких налічувалось понад 30 голів страусів. Це такі господарства:

- СВАТ “Гайсинське підприємство з племінної справи у тваринництві”
Вінницька область;
- ЗАТ “Агро-Союз” Синельниківський район Дніпропетровська область;
- ПСП “Краснолиманська страусина ферма” Донецька область;
- ТОВ “Перкос”, Хустський район Закарпатська область;
- ТОВ “Ясногородська страусина ферма” Макаріївський район,
Київська область;
- ПП “Аграрна фірма “Хлібодар” Баштанський район, Миколаївська область [9].

Ряд Страуси (рис. 1.1). Сучасні форми представлені одним родом та одним видом – *страусом африканським (Struthio camelus)*, який утворює кілька підвидів. Це найбільші за розміром сучасні птахи, їхня маса досягає 60-100 кг, а висота – 2,5-2,75 м. На ногах розвинені лише два пальці – третій і четвертий.

На грудній частині тіла розташований роговий мозоль, що захищає шкіру від опіків та пошкоджень при зіткненні з грубим гарячим субстратом. Таз – закритий; крила – невеликі, під час швидкого бігу птах їх розпускає. Біг – швидкий (до 70 км за годину), довжина кроку під час бігу сягає 4-5 метрів. Живуть у пустелях, степах, саванах. Це зграйні, полігамні птахи, хоча пташенят висиджують обидві статі. У шлюбний період самці токують [1].

Африканський страус (рис. 1.1) – найкрупніший з виду страусів. Розрізняють такі підвиди африканських страусів: малайський (північна Африка), масайський (східна Африка), сомалійський (Ефіопія, Кенія, Сомалі), південноафриканський. В комерційних умовах отримали розповсюдження три різновиди африканського страуса – з чорною, рожевою і голубою шиєю [15].



Рис. 1.1. Страус африканський

Ряд Нанду (рис. 1.2). Населяють степові та передгірські простори Південної Америки. Менші за розміром, ніж африканські страуси; висота їх становить близько 50 см, маса – 40-50 кг.



Рис. 1.2. Нанду

Трипалі, з порівняно добре розвиненими крилами, оперення – бурувато-сіре.

Живляться рослинним кормом, поїдають також черв'яків, молюсків, ящірок. Тримаються стадами з кількох десятків особин. Полігамні, на період розмноження діляться на групи з одного самця і 3-7 самок.

Самки відкладають у спільне гніздо 20-40 яєць, середньою масою по 600 г. Висиджує кладку (приблизно 39-45 днів) і водить потомство лише самець [15].

Північний нанду (його ще називають - великий нанду) досягає у висоту 150-170 см і важить 25-50 кг. Цей вид поширений на південь від басейну Амазонки до річки Ріо-Негро в середній Аргентині. Нанду Дарвіна дрібніше північного нанду і водиться на плоскогір'ях Анд Болівії і Південного Перу, а також на рівнинах Південної Аргентини. Третій загін - казуарообразние. Місце їх проживання - Північна Австралія і Нова Гвінея. До цього загону відносяться два сімейства - казуаровіе (види - звичайний казуар і казуар мурука) і ему (єдиний вид). Казуари мешкають на острові Нова Гвінея і прилеглих до нього островах. Казуари досягають у висоту 150-170 см і маса 85 кг. Самки казуар зростом вище самців. Ему, що мешкає в Австралії та на острові Тасманія, має зріст до 180 см і маса до 55 кг.

До страусів також відноситься єдиний вид підряду ківі. Ківі поширений у Новій Зеландії. Цей птах набагато менших розмірів, ніж страуси (зріст- 30-40 см, вага - 1-4 кг), і має по 4 пальці на нозі.

Ряд Ему. Це великі трипалі птахи з відносно короткими і сильними ногами й майже редукованими крилами. Пір'я – чорного кольору, схоже на волосся, вкриває все тіло. Поширені на території Австралії, Нової Гвінеї та деяких прилеглих островах. Ряд включає дві родини: Казуарові (Casuaridae) та Ему (Dromaedidae) [16].

До родини *Ему* (рис.1.3) належить один вид, який досягає 170 см висоти і 45-55 кг живої маси. Поширені в степово-пустинних областях Австралії та о. Тасманії.

Тримаються невеликими групами; моногамні. Гніздо будує самець. Самка відкладає 7-8 і більше темно-зелених яєць масою близько 700 г

кожне. Висиджує самець, він і виводить потомство. Висиджування триває 53-60 днів. Молодняк відрізняється від дорослих своїм забарвленням: спочатку вони смугасті, а пізніше набувають однотонного сірого забарвлення. Статевого дозрівання досягають на другому-третьому році [18].



Рис. 1.3. Ему

1.3. Особливості технології вирощування страусів.

У сучасному страусівництві існують три основні системи розведення страусів: інтенсивна, напівінтенсивна і екстенсивна. При інтенсивній системі розведення страусів птахи утримуються в умовах, що забезпечує фермер. За аналогією з тваринництвом цю систему можна порівняти зі стійловим утриманням великої рогатої худоби. Екстенсивна система розведення страусів припускає утримання страусів в умовах, максимально наближених до природних. Поєднання позитивних якостей перших двох систем використовує напівінтенсивна система [15].

Деякі страусознавці вважають, що страус - птах для екстенсивного використання. При наявності в господарстві великих пасовищних площ страуси зазвичай живуть великими групами. Кожен самець визначає власну територію, тоді як самки можуть переходити з однієї території на іншу. Самці досить агресивні, але оскільки їх увага направлена на охорону своєї

території від самця - сусіда, вони більш поблажливі до обслуговуючого персоналу. Завдяки вільному пересуванню самки можуть спарюватися з різними самцями, у результаті чого зростає кількість запліднених яєць. Співвідношення самців і самок при спільному утриманні - 1:2,5. При цьому особливо важливо звертати увагу на сумісність самців [18].

Напівінтенсивна групова система розведення дає найкращі результати, особливо у відношенні продуктивності та плодючості. Для надійності виробництва на одного дорослого самця слід мати одну самку. На невеликому обмеженому пасовищі бажано одного самця випасати з двома - трьома самками. При інтенсивній системі прийнято статеве співвідношення 1:2, тобто один самець для двох самок. Але при цьому вже до середини сезону самців рекомендується замінювати [16].

Важливим є також виявлення ембріональних аномалій і чинників (спадкових або технологічних), що їх спричиняють. Якомога більше визначення природи походження аномалій дозволить покращити відтворні здатності страусів. Визначення причин ембріональної смертності дозволить підвищити виводимість яєць та внести корективи в програми їх розведення.

Як відомо, кожному виду птиці притаманна певна тривалість періоду інкубації яєць. Проте методи біоконтролю та класифікація відходів інкубації в різних видів птиці аналогічні. Так, до відходів інкубації належать яйця незапліднені, інфіковані (тумаки) та з загиблими ембріонами. Яйця з загиблими ембріонами поділяють на чотири категорії: несправжні незапліднені яйця або свіжаки, кров'яне кільце, завмерлі, задохлики. Несправжні незапліднені яйця або свіжаки - це яйця без видимого зародку, тобто ті, що загинули на ранніх стадіях розвитку [2].

Смертність ембріонів страусів залежить від чинників, що мають технологічну, аліментарну та генетичну природу. Вплив технологічних чинників становила 66-76 %, аліментарних – 23-29 %, генетичних – 1-5 % [8].

Програми годівлі страусів остаточно не розроблені. Відповідно віку птиця повинна отримувати раціон з правильним співвідношенням вітамінів,

мінеральних речовин і достатньою кількістю сирової клітковини. Кормовий раціон при різних формах утримання страусів різний. Раціон повинен містити достатню кількість всіх поживних речовин, необхідних для підтримки організму і забезпечення певного рівня продуктивності. Надлишок крохмалю не може перекривати нестачі протеїну, тому необхідно дотримуватись співвідношення протеїнів і вуглеводів 1:4. У середньому страус може спожити до 5 кг кормів на добу [3].

Смакові якості кормового раціону є важливим показником. Перетравність і смакову цінність їжі підвищують соковиті корми (зелені зернові, гарбуз, ріпа). Соковитості кормам додають додаванням подрібненої зеленої маси. Природа і структура кормів впливають на їх перетравлюваність, споживання та привабливість. Дорослу птицю не варто годувати висівками або борошном, найбільш ефективно поїдається страусами гранульований корм. Раціон повинен містити певну кількість волокнистих кормів (клітковини), щоб підтримувати травну систему страуса у робочому стані. Це особливо важливо враховувати при інтенсивній системі змісту. Дорослі птахи і молодняк старше одного року повинні отримувати корм два рази на добу, молодняк до року - не менше трьох - чотирьох разів [17].

Більшість фермерів у світі працюють за інтенсивною або напівінтенсивною системою розведення страусів.

Збереження молодняку за 12 місяців становить 70-80%. Навіть при невеликих порушеннях технології в перший тиждень життя смертність молодняку може досягати 50%. Бельгійські страусознавці вважають, що молодняк, вирощений в літній час, в середньому більш стійкий, ніж «зимовий». Добові пташенята страуса мають висоту в спині близько 20 см, ростуть зі швидкістю 1 см за добу, поки не досягнуть 150-180 см [8].

Рекомендується не годувати і не поїти страусенят протягом перших 6-8 діб, щоб організм засвоїв залишковий жовток і зайву вологу з м'язів. Пташенята страуса переносять це дуже легко. На тяжінні цього періоду (перший тиждень) пташенят потрібно тримати в приміщенні з

обігрівальними лампами, оберігаючи від протягів. У природі страусенята спочатку клують гній своїх батьків, у результаті чого одержують мікроорганізми, які допомагають перетравленню в кишківнику рослинної клітковини і сприяють розвитку імунної системи зростаючого пташиного організму.

Починають годувати страусенят подрібненою люцерною, яка містить багато білку. Стимулювання годівлі молодняку, особливо при появі незнайомої їжі, здійснюється за допомогою більш старших пташенят, які самостійно поїдають корм. Пташенята, наслідуючи старшим, привчаються до корму. Гранульований корм спочатку можна висипати на підлогу, а коли пташенята привчаться до поїдання з підлоги, корм насипають у годівниці. Можна також для привчання до поїдання корму використовувати зварені круто яйця. З трав вони воліють до конюшини і люцерни. Взимку їх годують, як і дорослих птахів, сіном з трав'яних сумішей. При вирощуванні страусенят на фермі до статевозрілого стану є можливість проведення селекції на поліпшення за морфологічними ознаками (найбільш важливо для самців), що дає великі переваги [18].

1.4. Види продукції страусівництва

Страуси, в порівнянні з іншими представниками одомашненої птиці, мають властивості, які перевищують за основними виробничими показниками традиційні породи та види птахів. Страусівництво – це майже безвідходне, багатопродуктивне виробництво. Одна сім'я страусів (при потомстві не менше 40 пташенят) дозволяє одержати за рік приблизно 600 кг м'яса I категорії, 450 кг м'ясопродуктів, 40 м² шкіри і 40 кг пера. Використовують майже все: шкіру, жир, м'ясо, пір'я, кігті. Основний продукт страусівництва – м'ясо – завдяки своїм дієтичним властивостям найближчим часом посідатиме значне місце в здоровому харчуванні людини. На відгодування одного птаха до 100 кг (забійна маса) потрібно 13-14 місяців, за які витрачається до 500 доларів. Третину тушки складає м'ясо [4].

У наш час все більшої уваги надається здоровому способу життя, і якісне харчування – одна з його важливих складових. Не можна не враховувати, що в наш час в Європі існують певні труднощі з реалізацією м'яса яловичини, у зв'язку з розповсюдженням „коров'ячого сказу”. М'ясо страусів може успішно конкурувати на ринку з іншими сортами і його доля в структурі загального м'ясного виробництва буде збільшуватися. Таким чином страуси поступово займають свою нішу в с/г виробництві і перспективи розвитку цієї галузі на Україні безперечні [18].

М'ясо страусів, завдяки своїм високим поживним властивостям, виключно низькому вмісту жирів і багатому набору мікроелементів має високий попит. Страусятина – винятково ніжна, з характерним смаком, низьким вмістом холестерину (приблизно 32 мг на 100 г продукту, в декілька разів менше жирів, ніж у яловичині або свинині, всього 1,2 %). Цінним також є жир страусів, він накопичується в спеціальному мішечку, маса якого – 3-10 кг. Для нього характерні унікальні терапевтичні властивості. Зі страусиною жиру виготовляють масло, яке вже не одне тисячоліття використовують із лікувальною та косметологічною метою. Жир страуса має бактерицидні та протизапальні властивості, легко поєднується з іншими компонентами в кремах та мазях. Препарати на основі страусового жиру застосовують для лікування суглобів та м'язів [8, 9].

Яйця страуса можуть використовуватися в кулінарії. Але столове яйце не входить до числа основних продуктів страусоводства, оскільки практично всі одержані яйця направляються на інкубацію. Проте, деяка кількість яєць, в основному ті, які одержують від молодих самок, а також яйця, заплідненість яких викликає сумніви (недостатня вага яйця і т.п.) прямує в продаж як столове [5].

Найвищої якості шкіру одержують від птаха у віці 10-14 місяців, коли вона вже добре розвинена, але ще не пошарпана і не має механічних пошкоджень. Площа шкіри у страуса в цьому віці складає 1,1-1,5 м². На сьогоднішній день шкіра є головним і найціннішим продуктом при утриманні

страусів. Якість страусячої шкіри набагато перевищує шкіру слонів і крокодилів. Крім таких властивостей як зносостійкість, гнучкість, стійкість до води страусяча шкіра привертає увагу вибагливих дизайнерів та виробників своєю неповторною фактурою. Її гладка, як шовк, поверхня прикрашена крихітними, рівномірно-розкиданими горбиками-фолікулами, що утворюються в місцях прикріплень пір'я. М'яка і гнучка страусяча шкіра є відмінним матеріалом для взуттєвого і галантерейного виробництва.

Запліднені яйця страусів мають високу комерційну цінність. Проте для харчування використовують незапліднені яйця. Щоб зварити яйце страуса "вкруту" потрібно варити 45 хвилин. Розпис або гравірування перетворює яйце на справжній витвір мистецтва [6].

При вирізбленні шкаралупи її можна і не розписувати, тому що вона має кілька шарів, забарвлених в різний колір. Декоративні яйця використовують для прикрашування ламп, кубків та в інших цілях, як предмети дизайну.

Найціннішим є біле пір'я, яке розташоване в першому ряду крил та в хвості самця і представлене приблизно, 14-20-ма пір'їнами [13, 19]. Пір'я страусів легке, зручне у використанні. І зараз воно широко використовується для виготовлення прикрас, в декоративному та образотворчому мистецтві.

Міцні кігті страуса застосовують для шліфування алмазів. Зараз активно досліджується кров, мозок, рогівка ока, які як передбачають можуть бути використані для лікування різних хвороб людини. Навіть на великій страусиній фермі можна отримати щонайменше 30-40 яєць від кожної самки. Маса такого яйця може бути від 800 г до 1800 г. Яєчною з такого яйця можна нагодувати 8 -10 осіб. Використовують і шкарлупу, на закордонних ринках вона коштує 10-12 доларів [5].

На приватних джерелах виготовляють різноманітні сувеніри. Так, в Корпорації „Агро-Союз” освоїли декоративний розпис страусиних яєць і створили школу з українського розпису. Таким чином, галузь страусівництва безвідходна і попит на її продукцію зростає невпинно з кожним роком [12].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

2.1. Місце та об'єкт дослідження

Аналіз технології виробництва продукції страусівництва проводився на базі приватного підприємства «Ганжі» Полтавської області. Ферма заснована у 2006 році, спеціалізується на вирощуванні чорних африканських страусів.

Склад ґрунту - чорнозем. Кліматичні умови і сезонність угідь відповідають географічному положенню Полтавської області.

Предметом досліджень виступає аналіз технології вирощування та використання страусів породи африканський чорний об'єктом досліджень визначення рівня економічної ефективності виробництва та раціонального використання страусів.

Африканські одомашнені страуси. Чорний африканський одомашнений страус невибагливий до місця і кліматичних умов, швидко розмножується (рис. 2.1). Прекрасно переносить високі (+30+35⁰C) і низькі (- 20-25⁰C) температури. Доросле поголів'я не потребує опалювальних приміщень. Страус має різні пристосування для контролю над теплообміном (розпускає або розгладжує своє оперення, прибирає або розпускає крила). При щоденному контакті з людьми, чорні африканські страуси звикають до них і стають повністю ручними.

Статевої зрілості страуси досягають в 2-3 роки (самці можуть до 4 років). Живе страус до 70 років, несеться до 45. Птахи зграйні, полігамні, хоч пташенят виводять обидві статі. У шлюбний період самці токують. Статевий диморфізм у цих птахів проявляється в розмірах і в забарвленні оперення. Пташенята зрячі і вкриті пухом - належать до виводкових.

Африканський страус є травоїдною птицею. Для травної системи страусів характерна подовжена задня частина кишечника, що збільшує шлях рослинного волокна в травному тракті, в результаті чого добре розвивається мікрофлора і ефективно перетравлюється їжа. Раціон страуса базується на

зернових культурах - це пшениця, ячмінь, кукурудза, овес, соняшник, жито. До складу раціону повинні обов'язково входити грубі корми - це сіно (сіно люцерни, сіно конюшини, лугове і т. д.) і зелений корм - трава з випасу, а також мінеральні добавки і вітаміни. Кормовий раціон страуса повинен містити достатню кількість поживних речовин, необхідних для підтримки організму і забезпечення певного рівня продуктивності.

Для вирощування здорової продуктивної птиці обов'язково необхідно створювати умови для вихову і відповідний раціон годівлі. Стабільний рівень годівлі, є головною умовою забезпечення добрих результатів у вирощуванні та розведенні страусів.



Рис. 2.1. Самець і самка чорного африканського страуса

Оперення рівномірно покриває все тіло африканського страуса. На грудях є ділянка голої шкіри, "грудний мозоль", на який птиця спирається, коли лежить на землі.

В страусівництві використовують дві основні породи африканських страусів: південноафриканські чорношиї і блакитношиї.

Африканський страус є найкрупнішим в світі птахом (рис. 2.2). В дикій природі він важить 100 кг, в умовах зоопарку – дещо більше. Так, середня маса цих птахів в зоопарку “Асканія-Нова” складає близько 120 кг, окремі ж

особини досягають маси 140-150 кг. Стоячи на ногах в висоту досягає 2,4 м. Самка мало поступається самцю за цими параметрами. Великий палець ноги на кінці закінчується міцним довгим кігтем.



Рис. 2.2. Молоді самці чорного африканського страуса

Самка відкладає 10-20 яєць масою до 2 кг (в середньому 1400 г). Шкаралупа яєць забарвлена в біло-жовтий колір, тому вони малопомітні на дні гніздової ями. Насиджують близько 45 днів. Самка насиджує вдень, самець замінює її вночі.

Африканський страус має чудовий зір і у випадку тривоги чи при подразненні приймає захисну стойку з витягнутою в довжину шиєю. Очі птиці захищені довгими товстими віями на обох віках і білою очною мембраною (мигальною перетинкою), яка є зверхнадійним захистом від пилу і піску. Страус не вважається високоінтелектуальною істотою, у нього дуже маленький мозок, який важить в середньому 40 г. Всупереч розповсюдженій думці, страус не ховає голову в пісок. При виникненні небезпеки чи появи зовнішнього подразника птиці витягують свої шиї і опускають до землі, маскуючись.

2.2. Методика виконання роботи

Дослідження проводилися на базі приватної ферми Полтавської області на основі аналізу технології вирощування африканських чорних страусів, на матеріалах звітної документації за 2022-2023 роки. До складу звітних документів входили: звітні відомості з утримання батьківського стада та вирощування молодняку.

Методикою проведення дослідження передбачалося вивчення: системи утримання; щільності посадки поголів'я батьківського стада та молодняку; показники мікроклімату приміщення: вологості, температури, освітленості.

Для одержання даних використовувалися зоотехнічні, аналітичні методи.

Критерієм оцінки ефективності технологічної схеми утримання та вирощування гусей в господарстві вважали такі показники: вік статевої зрілості; кількість знесених яєць на середню самку; маса знесених яєць; жива маса молодняку; жива маса дорослих страусів; збереженість птиці; економічні показники.

Вік статевої зрілості визначається віком самки в день знесення першого яйця.

Економічні показники вираховували для характеристики ефективності вирощування страусів в умовах приватного підприємства.

Вихідними формами для написання кваліфікаційної роботи стали зібрані в господарстві матеріали по вирощуванню та утриманню страусів за 2022-2023 роки.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Характеристика господарства

Приватне підприємство «Ганжі» спеціалізується на вирощуванні і використанні страусів. Господарство знаходиться у Полтавській області на відстані 40 км від обласного центру м. Полтави.

Підприємство створене у 2006 році. Засновником та хазяїном господарства є Ганжа О. І. На початку становлення підприємства кількість страусів складала 2 голови африканського страуса. Зараз ферма налічує близько 30 голів, з них: 5 самців, 12 самок, 13 голів молодняку.

Структура приміщень для утримання та використання страусів представлена в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Структура приміщень

Назва	Структура приміщень для вирощування страусів	
	м ²	%
Літні загони для страусів	400	49,1
Зимові приміщення для утримання страусів	325	40,1
Склад кормів	17	2,1
Виробничі приміщення	25	3,2
Пісочні приміщення	23	2,9
Інші	20	2,6
Всього	810	100

З даних таблиці можна зробити висновок, що основну частину займають приміщення під літні та зимові загони – 49,1 % і 40,1 % відповідно. Загальна площа приміщень складає 810 м². В господарстві вольєрне

утримання птиці. На території ферми є склад кормів – 17 м², виробничі приміщення – 25 м², підсобні приміщення – 23 м².

Для кожної птиці передбачений окремий вигульний майданчик.

Загальна площа господарства складає 320 га. З 2006 року по 2012 рік господарство засівало основні культури для годівлі страусів. Основними культурами були: пшениця, ярий ячмінь, жито, люцерна.

Птиця є дуже стійкою до хвороб, не потребує спеціальних щеплень. Небезпечними факторами є зміна температури повітря у приміщенні, протяги та найголовніше значення у формуванні здорової птиці відіграють якісні повноцінні корми.

З огляду на те, що господарство не має власної техніки, а тому виробництва кормів для утримання та годівлі наявного поголів'я виявилось нерентабельним, що і послужило причиною пошуку постачальників готових кормів для годівлі страусів.

3.2. Технологія вирощування та утримання африканських страусів

Головною умовою ефективної технології виробництва продукції галузі птахівництва, а саме, страусівництва, є постійне зменшення затрат праці, кормів та інших засобів на одиницю продукції. Технологічний процес вирощування африканських страусів у ПП «Ганжі» складається з наступних процесів:

- формування та утримання батьківського стада;
- збір яєць на інкубацію;
- інкубація яєць;
- вирощування молодняку;
- реалізація молодняку та інкубаційних яєць.

Технологія вирощування страусів не вимагає ніякого спеціального і дорогого обладнання. Приміщення для утримання страусів має вигляд довгого сараю, посередині якого розміщений коридор.

Висота приміщення – 4,5 м. Ширина коридору - 2,0 м, що дозволяє найкрупнішим птахам легко пересуватися.

Кожний страус розміщується в окремому станку. Розмір станка для африканських страусів – 4 х 3 м. Заходити в станок до страуса не можна. Коли потрібно прибрати в станку, птицю попередньо переганяють в інший станок.

Годівниці для африканських страусів кріпляться в кутку станка на висоті 110 см, причому їх роблять трикутними, розміром 0,5х0,5х0,72 м, висотою 14-15 см. При такій формі годівниці не заважають рухам птиці в станку.

Напувають страусів з відра, яке через спеціальні дверцята зі сторони коридору ставлять в станок під час їх годівлі.

Для вирощування страусів створені вигульні майданчики. Мінімальна площа пасовища для стада з 8–10 голів складає 1–2 гектари. Причому воно віддалене від залізниць, шумних автомагістралей – від всього, що легко лякає птицю. Страус, що злякався, може побігти, зламати ногу або вивернути шию, самки припиняють яйцекладку.

3.2.1. Годівля страусів різного віку

На приватному підприємстві «Ганжі» використовують комбікорм фірми «Щедра нива» ВАТ «Диканський міжгосподарський комбікормовий завод». Закуповують корми з розрахунку на 1 страуса 1,5- 2 кг. комбікорму на добу. У середньому страус може спожити до 5 кг кормів на добу.

Основним кормом в природніх умовах страусів є рослинний, але завдяки довгій шиї і гострому зору страус ідеально пристосований для пошуку дрібних безхребетних, які є непоганим доповненням до рослинної їжі. Страуси кваліфікуються як всеядні.

Страусу потрібно в три рази менше корму ніж свині. Його раціон формують доступні і в наших умовах зернові (кукурудза, овес, пшениця, ячмінь), висівки, пивні дріжджі, рибне та кісткове борошно, сіно. Корми потрібно використовувати лише збагачені спеціальними вітамінними

добавками, оскільки неповноцінна годівля дорослого поголів'я і молодняку найчастіше приводить до їх загибелі, а у дорослих страусів продуктивного віку у такому разі знижується здатність до розмноження, якість м'яса і шкіри.

Незважаючи на те що дорослий страус досягає маси 150 кг (а деякі - 200 кг) денна норма становить 5 кг кормів (1 кг подрібненої трави чи сіна і 4 кг зерна). Сіно на підприємстві заготовляють самостійно (сіють лугові трави й люцерну), для цього мають власну спеціальну техніку. Зернові закупають – усе поголів'я з'їдає за рік приблизно 12 т. зерна.

Програми годівлі страусів остаточно не розроблені. Відповідно до віку птиця повинна отримувати раціон з правильним співвідношенням вітамінів, мінеральних речовин і достатньою кількістю сиров'язковини. Кормовий раціон при різних формах утримання страусів різний. Кормовий раціон повинен містити достатню кількість всіх поживних речовин, необхідних для підтримки організму і забезпечення певного рівня продуктивності. Надлишок крохмалю не може відшкодувати нестачі протеїну, тому необхідно дотримуватись співвідношення протеїнів і вуглеводів 1:4.

Смакові якості кормів є важливим показником. Перетравлюваність і смакову цінність їжі підвищують соковиті корми (зелені зернові, гарбуз, ріпак, ріпа). Соковитість кормів підсилюють додаванням подрібненої зеленої маси.

Дорослу птицю не годують висівками або борошном, найбільш ефективно поїдають страуси гранульований корм.

Раціон містить певну кількість волокнистих кормів (клітковини), щоб підтримувати травну систему страуса у робочому стані. Це особливо важливо при інтенсивній системі утримання та використання птиці.

Дорослі птахи і молодняк старше одного року отримують корм два рази на добу, молодняк до року - не менше трьох - чотирьох разів.

Рекомендується не годувати і не поїти протягом перших 6-8 діб, щоб організм засвоїв залишковий жовток і зайву вологу з м'язів. Пташенята страуса переносять це дуже легко. Протягом цього періоду (перший тиждень)

пташенят утримують в приміщенні з обігрівальними лампами та ретельно оберігають від протягів.

У природі страусенята спочатку клюють гній своїх батьків, у результаті чого одержують мікроорганізми, які допомагають перетравленню в кишечнику рослинної клітковини і сприяють розвитку імунної системи зростаючого пташиного організму.

Починають годувати страусенят подрібненої люцерною, яка містить багато білку. Стимулювання годування, особливо при появі невідомої раніше їжі, здійснюється за допомогою більш старших пташенят, які самостійно поїдають корм. Пташенята, наслідуючи старшим, привчаються до корму. Співвідношення приросту і спожитого корму у страусенят досягає 1:1,4 - 1:1,6; для птиці у віці 4-8 місяців – 1:3 – 1:5; на заключному етапі росту – 1:8.

Нормування кормів для страусів проводять в залежності від віку і від фізіологічного стану страусів. На жаль, науково обґрунтованих норм годівлі в нашій країні поки що немає – вони знаходяться в стадії розробки.

Основною вимогою годівлі страусів є те, що корми мають бути доброякісними. У господарстві дуже ретельно слідкують за тим, щоб не було цвілі, гнилі. Годівниці завжди чисті.

Корм готується у вигляді вологих мішанок. Обов'язковими компонентами є такі корми як дерть ячмінна, висівки пшеничні, вижимки. З грубих кормів страусам дають сіно лугове, соломку злаків. Обов'язково додається хліб, в основному білий. Велике місце в раціоні займають зелені корми і овочі. З зелених кормів страусам дають люцерну, кормові злаки, травосумішки, листя буряку тощо.

В таблиці 3.2. представлена річна потреба страусів у кормах.

Таблиця 3.2

Річна потреба страусів в кормах (кг на 1 голову на рік)

Види корму	Потреба, кг
Передстартовий і стартовий корм (від 0 до 6 тижнів)	12-18
Відгодівельний концентрований корм (від 6 до 16 тижнів)	100
Подрібнена кукурудза чи кукурудзяний силос	120-125
Сіло люцерни	120
Основний корм	200

Страусам можна згодовувати корми тваринного походження, які необхідні для підтримання нормального обміну речовин і розвитку молодняку. До них належать молоко, рибне борошно.

Літні і зимові раціони африканських страусів ідентичні. Різниця лише в дещо більшому вмісті люцерни влітку (не менше 500 г). Протягом року африканським страусам дають яблука, влітку кавуни і кормовий буряк.

Особливо вимогливі страуси до рівня годівлі в репродуктивний період. Приблизно за 4 тижні до сезону відтворення дорослі птиці споживають від 1 до 2,5 кг концентратів в день.

Кількість спожитого страусами корму залежить від їх маси в даний момент і енергетичної цінності корма. Добове споживання корму страусами, що ростуть, складає 3-4% від маси, в заключному періоді споживання корму скорочується до 2-2,5% від власної маси тіла.

Раціон для дорослих страусів в різні періоди року представлено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Раціони для дорослих африканських страусів, (кг на 1 голову на добу)

Види кормів	Літній період	Зимовий період
Дерть ячмінна	0,8	0,8
Дерть кукурудзяна	0,2	0,2
Дерть пшенична	0,2	0,2
Пшениця	0,2	0,2
Хліб	0,2	0,2
Люцерна зелена	0,5	-
Овочі та фрукти	1,4	1,4
Крейда	0,03	0,03
Сіно люцерни	-	0,2
Сіль	0,005	0,005

В період першої яйцекладки у самок збільшується потреба в мінеральних речовинах (кальцію, фосфору), амінокислотах, вітамінах і енергії. Задовольнити цю потребу необхідно приблизно за 8 днів до першої кладки яєць. Важливе значення має наявність в раціонах страусів достатньої кількості амінокислот.

3.2.2. Добір самок для виробництва яєць.

Яйценоскість страусів за сезон складає – 20-130 яєць, зазвичай на фермах Східної Європи – на рівні 40-45 яєць, а в ПАР – 60 яєць. По програмі всесвітньої асоціації страусівництва планується досягти 100 яєць від самки за сезон. За тиждень одна самка може знести 2-4 яйця.

Добір страусів з високими показниками яйценоскості веде до підвищення продуктивності всього стада. Як правило, в середньому самка відкладає підряд близько 15 яєць, по одному на кожні 2 дні, так як воно формується 48 годин. Потім сім днів вона відпочиває.

Рівень яйцекладки спочатку низький, але швидко збільшується з віком птиці, потім повільно згасає.

Пік яйцекладки припадає на 5-7 рік життя і зберігається на такому рівні 10-12 років.

Шляхом селекції можна продовжити репродуктивний період більше 12 років.

Якщо яйця з гнізда прибрати самка буде продовжувати нестись, відклавши 12-16 яєць починає їх насиджувати, хоча звичайно самець починає насиджувати першим, самка і самець можуть висидіти за сезон 2-3 кладки.

3.2.3. Збір, дезінфекція і зберігання яєць

В ПП «Ганжі» інкубування яєць проводять штучним способом. Яйця забирають з-під страусів і інкубуються в інкубаторі. Основною особливістю технології інкубації є невисока відносна вологість – не вище 50-55%. Це обумовлено тим, що страуси в природі перебувають в умовах жаркого клімату. Температура обігріву яєць підтримується в межах 37,2-37,4°C.

Відбір яєць на інкубацію відбувається як правило після 15-16 годин, під час другої годівлі тварин, в зв'язку з тим, що відкладання яєць самкою припадає приблизно на 11-13 годину. Несуться вони як правило в одне гніздо. Кількість яєць в гнізді регулюють тільки тоді, коли воно заповнено. Забирають яйця кожні 2-3 доби. Маса страусиних яєць складає в середньому 1700 -1900 г.

Будь-яке транспортування, включаючи переміщення яєць з гнізда в приміщення для зберігання, проводять дуже обережно без їх струшування. Для безпечного транспортування використовувати спеціальні гумові або паралонові чарунки.

Доінкубаційний період зберігання яєць складає від 7 до 10 діб. Такий термін зберігання пов'язаний з періодом руйнування альбуміну. Чим довше період зберігання яєць, тим більше руйнується альбуміну і більше кисню поступає в жовток.

На початку сезону кладки, коли альбумін вищої якості і менш схильний до руйнування, – період зберігання можна збільшувати, до кінця сезону – зменшувати. Зберігають яйця при температурі 9-15°C та вологість 50 %.

Яйця дезинфікують або миють негайно після того, як вони були зібрані. "Віркон-С" використовується при концентрації 2-3 г на 1 л води для миття або 5 г на 1 л для окроплення яєць і інкубаторів. Важливо, щоб вода для миття була теплою. Якщо вода дуже холодна, скорочення повітряного простору під шкаралупи буде причиною проникнення патогенної мікрофлори в яйця.

При митті яєць дотримуються наступних правил: забруднення з яєць видаляють за допомогою м'якої щітки, очисний розчин приблизно на 5°C тепліший за яйце, очисний розчин, рукавички і інше приладдя повинні бути одноразовими і використовуватися лише для промивки одного яйця, яйця не занурюють в розчин, а промивають проточним розчином, після промивки яйця негайно висушують.

3.2.4. Особливості інкубації страусиних яєць

Яйце, складається головним чином, з води, органічних і мінеральних речовин, воно містить всі необхідні елементи для розвитку ембріона під час інкубації і після інкубаційного періоду. Не дивлячись на те, що страусині яйця на вигляд схожі, вони можуть мати істотні відмінності по пористості, залежно від віку, товщини шкаралупи, генетичного фону і основи годівлі плідників. Шкаралупа яєць покрита кутикулою, яка служить природним бар'єром від вторгнення мікробів. Яйце страуса має форму еліпса.

Яйця збирають щодня, переважно вечірньої пори, після того, як вони були знесені, або рано вранці. Якщо яйце було тільки що знесене, не поспішають його брати.

Перед збором яєць дають їм підсохнути хвилин 15-20.

Збір яєць відразу після відкладання дуже небезпечний тому, що шкаралупна оболонка (кутикула) ще не підсохла, а це може стати причиною

зараження яєць. Перш ніж збирати яйця ретельно миють руки з милом, що не містить домішок, або з дезинфікуючим засобом. Якщо збирають відразу декілька яєць, то використовують для цього спеціально призначений контейнер або корзину.

Під час збору яєць їх помічають, і записують в інкубаційний журнал номер і всі відомості про нього, що включають інформацію про батьків або групу, що розмножується, дату збору і первинну масу яйця. Без цих даних надалі буде практично, не можливо визначити схему спадковості в племінному стаді і проводити селекційний відбір. Яйця дуже забруднені - в бруді і фекальних масах, не закладають в інкубатор. Яйця, які мають пошкодження шкаралупи або мають неприємний запах, необхідно видалити з інкубатора.

Яєчна шкаралупа дуже пориста і втрата води з яєць, завдяки цим порам, може бути дуже великою, до декількох грам за добу залежно від пористості шкаралупи і маси яєць, а також умов мікроклімату. Усихання яєць повинне відбуватися контрольовано, необхідної для достатнього метаболізму в яйці. Миття яєць може вплинути на відсоток усихання яєць, тому може знадобитися зміна умов інкубації яєць відповідно для компенсації цієї втрати.

3.2.5. Параметри інкубації страусиних яєць

Інкубація страусових яєць має найкоротшу історію, ніж в інших видів сільськогосподарської птиці, і в зв'язку з їх морфологічними особливостями потребує подальшого удосконалення.

Інкубують страусині яйця 42 дні. Використовують для інкубації спеціальні інкубаторні шафи сконструйовані для інкубації страусиних яєць або типових інкубаторних шафах.

Інкубаційний цикл складається:

- закладка на інкубацію – інтервал 7 днів;

- овоскопування на 14 добу інкубації (визначення незапліднених яєць, яєць з загиблими ембріонами, визначення втрати маси яєць);
- овоскопування на 35-39 добу інкубації (визначення загиблих ембріонів, втрати маси, перенесення яєць в інкубаційні шкафи);
- контроль виведення і сортування страусят.

Режим інкубації яєць страусів суттєво відрізняється від режимів, при яких інкубують яйця інших видів птиці. Але незважаючи на значні відмінності режиму інкубування загальна тенденція зберігається: у вивідний період температуру повітря у шафі знижують, а відносну вологість підвищують (табл. 3.5).

На 39 добу інкубації яйця переносять у вивідну шафу і знижують температуру на 0,6°C, а відносну вологість на початку збільшують до 40%. У вивідній шафі яйця не повертають.

Таблиця 3.5

Режим інкубації яєць чорних африканських страусів

Показник	Інкубаційна шафа (1-38діб)	Вивідна шафа	
		39-40 діб	41-42 доби
Температура, °C	36,4	36,4	36,0
Відносна вологість, %	28	30	50-60

Після накльова перших пташенят збільшують вологість до 60-70%. Систематично контролюють процес виводу.

Виводять молодняк при температурі 35,3°C і вологості 30%, в приміщенні - 18-22°C. Після виводу переносять страусят в кімнату обробки (зважування, добір, санітарно-ветеринарні процедури), а потім відправляють на вирощування.

В кімнаті обробки добового молодняку підтримують температуру 28-30°C і вологість 50 %.

3.2.6. Вирощування молодняку страусів

В залежності від різних способів інкубації розрізняють три основні способи вирощування страусят: „ручний” спосіб, вирощування з батьками та комбінований.

У ПП «Ганжі» Новосанжарського району після виводу добовий молодняк утримують під брудерами, а потім переводять до приміщення, де його будуть вирощувати до місячного віку. Біля цих приміщень створені вигульні майданчики, які підняті над підлогою для запобігання переохолодження.

Кожний вивід розміщений на окремому майданчику, ведеться ретельний контроль за мікрокліматом. Кожна група пташенят обігривається спеціальними лампами, температура під лампами зменшується щоденно на 2°C і доводять її таким чином до температури навколишнього середовища.

Не можна утримувати пташенят на піщаному покритті. Страусенят, які досягли тримісячного віку, утримують у загонах з навісами над годівницями і обігрівачами. Їх включають при дощовій погоді, щоб обсушити молодняк. Страусенят, вирощених без дорослих птахів, весь теплий період року випасають на луках, засіяних багаторічними травами. У такому випадку страусенята швидко звикають до обслуговуючого персоналу і дружно йдуть за ним. З трав вони краще використовують конюшину і люцерну. Взимку їх годують, як і дорослих птахів, сіном з трав'яних сумішей.

Площа розраховують за такими показниками: 3 м² відкритого простору і 1 м² критого приміщення на одне страусеня. У цих загонах страусенята знаходяться 8-10 тижнів перед переміщенням в загони, де вони перебувають приблизно до 40 тижнів.

При вирощуванні молодняку страусів температуру повітря у приміщенні підтримують на рівні 23-25°C, а під обігрівачам -30-32°C. Для нормального розвитку молодняку страусів їм необхідний простір для руху.

У перший тиждень життя молодняк страусів може знижувати свою живу масу, а з другого тижня починається їх інтенсивний ріст 200-250г/добу.

Перші 3-4 тижні життя для страусенят використовують корми, які містять 21-24% протеїну і 6-8% клітковини, а потім поступово замінюють їх на корми з вмістом 17-18% протеїну і 12% клітковини.

3.3. Профілактика хвороб страусів

Бактеріальні респіраторні захворювання страусів викликаються різними хвороботворними мікроорганізмами. У більшості випадків розвиток цих мікроорганізмів є наслідком несприятливих умов навколишнього середовища. Так як чутливість цих організмів до антибіотиків різна, важливо в кожному окремому випадку підібрати найбільш відповідний антибіотик. Набагато вигідніше правильними умовами утримання запобігти зараженню хвороботворними бактеріями, ніж потім лікувати птахів дорогими медикаментами.

Мікоплазма: грибкові інфекційні захворювання у страусів можуть відрізнятися від тих, що зустрічаються у звичайної домашньої птиці. Ці захворювання можуть поширюватися серед птахів при захворюваннях рінотрахеїтом, синуситом та очними інфекціями. Для лікування створена спеціальна вакцина, про наявність якої можна дізнатися в місцевій службі санепіднагляду.

Умови навколишнього середовища, які сприяють виникненню респіраторних захворювань: у закритому приміщенні підвищується рівень вмісту в повітрі аміаку з виділень страусів. Фермер повинен знати, що якщо він відчуває в приміщенні страусів характерний різкий і неприємний запах, то рівень його в повітрі такий, що може зашкодити станом поголів'я страусів. Гарна циркуляція повітря, але без протягів, підняття підлоги на деяку висоту над ґрунтом і щоденне прибирання допоможуть позбутися від цієї проблеми. У підстилку загонів можна також додавати речовини, що знижують виділення аміаку. Створювати у страусів схильність до захворювань органів дихання можуть стрес, пил, несприятлива температура навколишнього середовища, відсутність укриттів і протяги.

РОЗДІЛ 4

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СТРАУСІВ В ПП «ГАНЖІ»

Вирішення проблеми забезпечення населення продукцією птахівництва залежить від галузі зростання та ефективності. Ефективність виробництва показує кінцевий корисний результат від застосування всіх виробничих ресурсів і визначається порівнянням одержаних результатів і витрат.

Ефективність будь - якої технології виробництва, у тому числі і вирощування страусів базується на визначенні та аналізі її економічних показників.

Страусівництво, або фермерське розведення страусів практикувалося здавна, але з середини 20 століття стало очевидним те, що розведення страусів і на фермерському подвір'ї, і на великих птахо підприємствах перспективний і довгостроковий агробізнес. Комерційний продукт в живій масі у страуса складає приблизно 40 %, а цей показник набагато вищий, ніж у великої рогатої худоби, овець і навіть домашньої птиці. Розведення страусів досить рентабельна галузь.

ПП «Ганжі» у 2022-2023 рр реалізувало лише молодняк страусів, а доросле поголів'я батьківського стада використовували для одержання інкубаційних яєць у власному господарстві. На підприємстві заплановано в наступні роки розширити асортимент продукції, але для втілення цих планів з метою підвищення ефективності виробництва необхідно збільшити поголів'я батьківського стада не менш ніж до 100 голів.

Структура витрат на вирощування та утримання страусів наведена на рисунку 4.1.

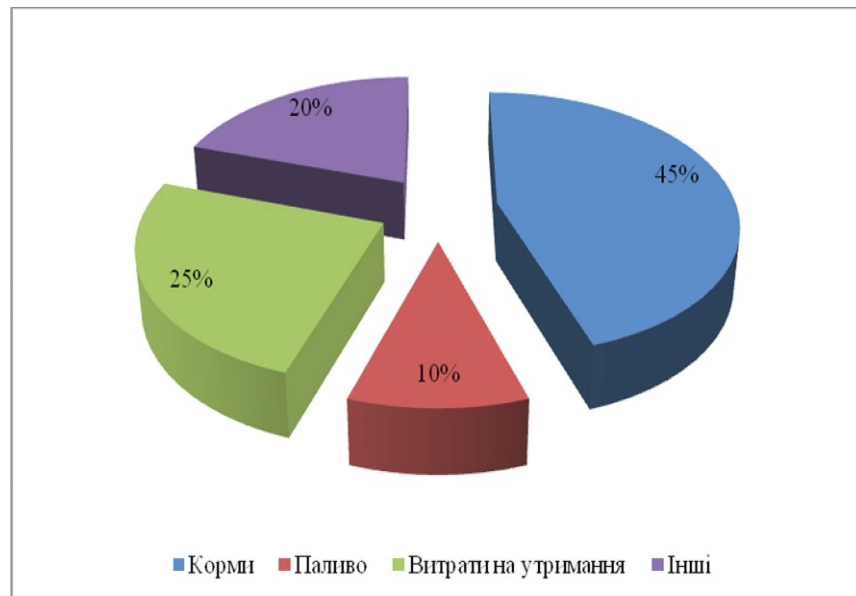


Рис 4.1. Структура витрат на вирощування та утримання страусів

У 2023 році порівняно з 2021 роком прибуток від реалізації молодняку страусів збільшився майже у 2,2 рази. Зросла кількість продажу як 1-місячного, так і 12-місячного молодняку.

Прибуток сучасного господарства по вирощуванню та використанню страусів формується з продажу м'яса і шкіри, та молодняку. В середньому від страуса забійною масою в 100 кг можна одержати практично 35 кг чистого м'яса. Таким чином, рентабельність продукції (відношення прибутку до витрат) може складати майже – 93 %, рентабельність продажу – 48 %. Такий високий рівень рентабельності обумовлений, як поясняють економісти, тим, що ціни на продукцію страусівництва складаються не з врахуванням собівартості продукції, нормального рівня рентабельності і конкурентності, а на основі прямого диктату ринку.

В таблиці 4.1. представлено порівняльну характеристику економічної ефективності впровадження розроблених рекомендацій по удосконаленню технологічного процесу вирощування страусів

Таблиця 4.1

Економічна ефективність технології вирощування африканських страусів в ПП «Ганжі»

Показники	2023 р.
Середнє поголів'я батьківського стада, гол	17
Несучість, шт./гол.	18,3
Середня маса яєць, г	1404
Одержано інкубаційних яєць, шт	311
Заплідненість яєць, %	63,5
Вивід молодняку, %	62,4
Одержано молодняку всього, гол	129
Середньодобовий приріст, г	440
Рентабельність, %	18,3

Як видно з даних, представлених в таблиці 4.2 вирощування африканських страусів в ПП «Ганжі» досить ефективне. Заплідненість яєць - 63,5%, вивід молодняку - 62,4%, а рентабельність - 18,3 %,

Важливим стратегічним питанням майбутнього розвитку страусівництва є визначення ринків збуту продукції, а також: об'єму виробництва; цін на продукцію; собівартості продукції; вимоги переробної промисловості і можливість переробки продукції страусівництва.

Таким чином, розвиток галузі в Україні може бути конкурентноздатними і перспективним.

ВИСНОВКИ

1. Технологія вирощування страусів в ПП «Ганжі» включає наступні етапи: утримання батьківського стада і виробництво інкубаційних яєць, інкубація страусиних яєць, вирощування молодняку.
2. Поголів'я страусів у господарстві у 2023 році склало 30 голів при статевому співвідношенні 1:4. Яєчна продуктивність страусів - 31-39 шт на середню самку. Середня маса яєць 1404г.
3. Для інкубування яйця, зібрані від птиці батьківського стада закладають у власний інкубатор. Заплідненість яєць складає 63,5%, вивід молодняку - 62,4%.
4. Дорослий страус з'їдає за добу 4 кг корму, більшу частину якого складає зелена маса і овочі. Ефективним є поєднання утримання страусів в приміщеннях з випасом на природних і штучних пасовищах.
5. Вирощування та використання африканських страусів в ПП «Ганжі» достатньо ефективно на що вказує рівень рентабельності - 18,3%.

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Для підвищення інтенсивності росту та життєздатності страусенят в період вирощування обов'язково вирівнювати молодняк за живою масою - слабких утримувати і годувати окремо, доки їхня жива маса досягне середньої по групі вирощування.

2. З метою підвищення прибутковості приватного підприємства збільшити поголів'я батьківського стада страусів до 100 голів.

3. Провести реконструкцію приміщень для утримання батьківського стада та молодняку страусів з можливістю максимальної механізації основних виробничих процесів.