

ЯЙЦЕВА ПРОДУКТИВНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ

План

- 2.1. Хімічний склад яєць
- 2.2. Складові яйцевої продуктивності
- 2.3. Фактори, що впливають на яйцеву продуктивність
- 2.4. Облік яйцевої продуктивності
- 2.1. Хімічний склад яєць

Основна продукція птахівництва - яйця і м'ясо. Виробництво їх в більшості залежить від генетично обумовленої продуктивності, плодючості та життєздатності птиці, що змінюються під впливом умов зовнішнього середовища.

Вивчення продуктивних якостей птиці має велике значення для пізнання біологічних особливостей різних видів і порід, а також для розробки і застосування на практиці науково обґрунтованих методів племінної роботи, доцільної технології виробництва яєць і м'яса з метою підвищення рентабельності птахівничих господарств.

За морфологічними ознаками, хімічним складом і фізичними властивостями яйця розрізняються в залежності від віку, рівня годівлі, утримання і генетичних особливостей птиці.

В той же час яйця птиці різних видів мають багато спільного. Приклад: будова курячого яйця - жовток, білок, шкаралупа з оболонками. У свіжому курячому яйці масою 58 г білка міститься 56%, жовтка - 32%, шкаралупи з оболонками - 12%.

Хімічний склад яєць дещо розрізняється у птиці в залежності від виду. В яйцях водоплавної птиці менше води і більше жирів.

Вода складає основну частину яйця: кури - 73,6% (в білку 87,9%, в жовтку - 48,7%, в шкаралупі - 1,6%), індички - 73,7%, качки - 69,7%, гуски - 70,6%.

У воді містяться розчинні мінеральні речовини, протеїни, вуглеводи, вітаміни і у вигляді емульсії невелика кількість жирів. Вода - важливіший фактор, який обумовлює можливість ембріонального розвитку і високі фізіологічні властивості яйця як

харчового продукту.

Вміст сухих речовин відносно до цілого яйця найбільший у жовтку - більше 48%, у шкаралупі з оболонками - 32% і у білку - 20%. У шкаралупі міститься 98% сухих речовин, з них 95% неорганічних речовин, серед яких 98% солі кальцію і менше 1% фосфору, присутні магній, залізо, сірка. Цементуюча основа - протеїни шкаралупи (колагенові волокна).

Під впливом спадковості і годівлі може змінюватись частково мінеральний, ліпідний і вітамінний склад яєць.

На органічні речовини найбільш багатий жовток - біля 69%, а в білку - 28%. Основна частина органічних речовин жовтка - ліпіди. Більш високий їх вміст у жовтку яєць качок і гусок. Протеїнів у жовтку менше майже в два рази, а вуглеводів і мінеральних речовин менше майже в 30 разів. У жовтку є вітаміни (А, Б, Е, К, В₂, В₆, В₁₂ та ін.) і пігменти - каротин та ксантофіли.

Мінеральні речовини - кальцій, фосфор, магній, калій, натрій, хлор, сірка залізо. У невеликій кількості - алюміній, барій, бор, бром, йод, кремній, уран, срібло, цинк та ін.

Поживні і біологічно активні речовини яйця знаходяться у добре збалансованій формі, що обумовлює його високу

засвоюваність (на 96-98%). Одне яйце забезпечує на 4-5% добову потребу дорослої людини у протеїні, жирі, мінеральних речовинах і на 10-30% в основних вітамінах.

2.2. Складові яйцевої продуктивності птиці

Складові **яйцевої продуктивності** - несучість та маса яєць.

Несучість - показник, що характеризує здатність птиці відкласти яйця і дорівнює кількості яєць, що знесені за певний проміжок часу. Це важлива біологічна і господарська особливість птиці, яка використовується для виробництва харчових та інкубаційних яєць, відтворення стада і виробництва м'ясного молодняку.

Несучість - складна і мінлива ознака, вона визначається комплексом внутрішніх і зовнішніх факторів. Несучість зумовлена багатьма полімерними генами (тобто різними генами, що оказують

подібний вплив на несучість). Цей показник коливається в широких межах - від одиниці до декілька сотень яєць за рік від несучки.

2.3. Фактори, що впливають на яєчну продуктивність

Несучість залежить і безпосередньо пов'язана з: породою і лінією птиці; розвитком, віком, вгодованістю птиці; станом здоров'я; живою масою; линянням; інстинктом насиджування; скоростиглістю; інтенсивністю і стійкістю несучості; циклічністю і ритмічністю яйцекладки; генетичними особливостями і селекцією; кормами і годівлею; температурою повітря, світлом, повітряним обміном в приміщенні.

При виробництві харчових яєць курей утримують без півнів.

До харчових належать яйця, отримані від промислових стад курей, перепелів, цесарок, страусів, а також яйця, що не використані на інкубацію і які придатні на харчові цілі.

Якість яєць залежить від виду, породи, лінії, кросу та індивідуальних особливостей птиці.

Вид птиці оказує найбільший вплив, в основному, на масу яєць. Так маса яєць курячих - 52-56 г, індички - 79-88 г, качки - 70-99 г, гуси - 126-210 г, цесарки - 43-46 г, перепілки - 11-16 г, м'ясні голуби - 18-25 г.

Від виду птиці залежить співвідношення складових частин яйця. Частка шкаралупи найбільша у цесариних яєць - до 13-16%, найменша - у перепелиних - 7-9%. Відносний вміст жовтка найбільший у качок - 32-36%, найменший у гусок, перепелів, у курячих він сягає 26-33%.

Між живою масою і масою яєць існує висока позитивна кореляція.

Вік птиці оказує великий вплив на якість яєць: маса збільшується, якість шкаралупи погіршується, знижуються індекси білка і жовтка.

Кількість яйцеклітин, що розвиваються в яєчнику птиці - від 600 до 3600. Максимальна несучість курки за весь період життя зареєстрована у породи леггорн - 2036 штук яєць за 8 років 9 місяців.

Активну дію на органи розмноження, зокрема, на утворення і розвиток яйцеклітин, оказує **світло**. Інтенсивне освітлення стимулює функціональну активність яєчника птахів.

Коли на утворення яйця витрачається близько 24 годин, то курка несеться щодня, якщо більше 24 годин, то несеться з

перервами, так як овуляція у другій половині дня не відбувається.

Чим більше проміжок часу витрачається на утворення яйця, тим менше яєць курка несе підряд. Таким чином, при вивченні несучості очевидною становиться її **циклічність**.

Циклом несучості називають кількість яєць, знесених куркою без інтервалу. Цикли можуть бути від 1 до декілька десятків яєць. Між циклами утворюються інтервали (кількість непродуктивних днів між циклами). Чим довший цикл, тим коротший інтервал, і навпаки. Добрі несучки мають довгі цикли і короткі інтервали. Протягом довгих циклів знесення яєць відбувається майже в одну і ту ж годину, за виключенням декількох днів на початку і в кінці циклу.

Кури несуться звичайно від 7-ї до 17 години, але більшість у першу половину дня. В період з 9-ї до 13-ї години знесеться до 56% несучок.

Ритм несучості - частота повторювання циклів несучості.

У однієї і тієї ж несучки цикли мають тенденцію повторюватись, хоча декілька змінюються у зв'язку з віком і умовами середовища.

При нормальній несучості курка може відкладати 300 і більше яєць за рік.

Несучість у перші 3-4 місяці знаходиться у прямій залежності від статевої зрілості. Річна несучість корелює з несучістю за перші 3 місяці у яєчних і 4 місяців у м'ясо-яєчних курей. Ці дані використовують для прискореної оцінки курей за продуктивністю і племінними якостями при племінному підборі і доборі. Однак, коли статева зрілість буде надмірно

форсуватись, то це призведе до того, що птиця буде нести дрібні яйця, несучість матиме нестійкий характер.

Стійкість несучості - якість, що успадковується, виражається у здатності птиці до ритмічної несучості з часу досягнення статевої зрілості до припинення несучості і линяння. У курей весняного виводу із стійкою несучістю припинення її і линяння звичайно

наступають восени наступного року.

Інтенсивність несучості - відношення кількості знесених яєць до кількості кормоднів, виражене у відсотках. Приклад: курка за 30 днів знесла 27 яєць - інтенсивність несучості становить 90%.

Біологічний цикл несучості — період від початку несучості до чергового линяння (приблизно 1 рік). Цей цикл у качок, індиків і особливо гусей відзначається більшою скороченістю і сезонністю. Довгий біологічний цикл характерний для птиці із ранньою статевою зрілістю. В промисловому птахівництві курей використовують здебільшого тільки протягом 1-го циклу, а гусей - не менше 2-3 циклів.

Видові відмінності у несучості великі: кури - 220-250 (280-300) шт., качки - 70-300 шт., індики - 100-150 (80-120) шт., гуси - 80-100 шт. і більше, перепілки - 200-300 шт.

Породні відмінності у несучості особливо помітні у курей і качок. Кури несучих порід несуть в середньому на 10-12% більше, ніж м'ясо-яєчні і майже вдвічі більше, ніж м'ясні.

Продуктивність курей несучих ліній - 220-260 шт., м'ясних - 180-200, гібридної птиці

- 280-330 шт. і більше.

Статева зрілість, стійкість та інтенсивність несучості найбільш виражені у курей породи леггорн. Індивідуальні відмінності у несучості нерідко перевершують породні.

Вікові зміни несучості зв'язані з поступовим зниженням статевої функції, це властиве птиці усіх видів і порід, однак у різній ступені.

У курей щорічне зниження несучості складає 10% і більше від кількості яєць, знесених у перший рік яйцекладки (молодка - самка птиці першого року несучості, перейрка - другого року несучості).

Іноді несучість збільшується на 2-й рік у курей, у гусей продуктивність збільшується на 2-3 рік (крім порід кубанська і китайська).

Здатність птиці нести яйця обмежується приблизно 10 роками. Строки використання дорослої птиці з початку її переведення у доросле стадо:

- кури несучих порід - 52 тижня;
- кури м'ясних порід - 35 тижнів;
- качки важких кросів - 29-32 тижнів;
- качки легких кросів - 25-28 тижнів;
- індики - 21 тиждень;
- цесарки - 22 тижня;
- перепілки - 34 тижня;
- гуси - 133 тижня (з них в структурі стада 1-го року несучості - 35%, 2-го року - 33%, 3-го року - 32%).

Несучість - спадкова властивість, передається потомству як з материнської, так і з батьківської сторони, причому більшою мірою зі сторони батька. Коефіцієнт успадкованості низький (0,11-0,35). Але використання сучасних методів племінної роботи дозволяє підвищити несучість.

До **основних факторів** зовнішнього середовища, що обумовлюють стан і **продуктивність дорослої птиці**, відносять: годівлю, температуру повітря, світловий режим, можливість птиці рухатися, щільність посадки, повітряний обмін та інше.

Неповноцінність раціону за мінеральними речовинами (а саме кальцію та його співвідношення із фосфором) призводить до різкого зниження несучості.

Оптимальна температура в приміщенні для птиці повинна бути в межах 13-15°C, але для економії кормів доцільно підтримувати її на рівні 16-18°C. Відносна вологість повітря - 60-70%. Підвищена вологість як при низькій так і при високій температурі негативно впливає на продуктивність. При низькій температурі підвищена вологість викликає дуже велику віддачу тепла, при високій температурі - затримує тепло і посилює перегрівання організму. Розвиваються патогенні мікроорганізми, пліснява, псуються корми і підстилка.

Температура тіла птиці - найбільша в прямій кишці - 40,5-42°C і під крилами - 40,3-41,5°C, найменша - в області плесни - 20-25°C і області голови --36-37°C. •

Для забезпечення оптимальних умов утримання птиці забезпечують повітряний обмін в приміщеннях шляхом використання вікон, фрамуг, вентиляторів.

Залежно від інтенсивності і тривалості впливу, світло на організм птиці може оказувати позитивний, або різко негативний вплив (наприклад, розкльовування, падіж).

Комплексна дія світла і різних рівнів годівлі впливає на птицю ефективно. Наприклад, щоб викликати та прискорити линьку, знижують рівень годівлі і тривалість освітлення. У індиків занадто інтенсивне освітлення призводить до линьки самців, зниженню запліднюваності яєць. У гусей і качок - подовжений світловий день викликає другий цикл яйцекладки протягом року (до 13 годин), якщо світловий день довший - негативний вплив.

Щільність посадки залежить від виду, породи, кліматичних умов і способу утримання. Не допускається переущільнення - це спричинює брак, канібалізм, падіж.

Фактори стресу. Стрес - реакція організму на несприятливі дії. Причини: температура, протяги, транспортування, бонітування, зважування, вакцинація, зміна раціонів і режимів годівлі, хвороби, шум (допустимий рівень 60-80 децибел).

2.4. Облік яйцевої продуктивності

При порівнянні груп птиці за несучістю за будь-який період (тиждень, місяць, рік, цикл і т.д.) як в племінних, так і в промислових господарствах застосовують такі методи оцінки групової несучості:

- у племінних і промислових господарствах нерідко використовують коефіцієнт обороту стада
ЦИМ способом можна розрахувати інтенсивність несучості не тільки за тривалий період, але й за добу.
В господарствах, які ведуть поглиблену селекцію, для оцінки несучості окремих самок або їх груп застосовують

індивідуальний облік. Для цього використовують контрольні гнізда або утримання птиці в індивідуальних клітках. В контрольне гніздо птиця може тільки зайти, а вийти тільки тоді, як обліковець забере і зареєструє знесене яйце і випустить птицю.

Для селекції в племінних господарствах розраховують середню несучість на несучку, що вижила. Для цього додають кількість яєць, знесених птахами, які дожили до кінця того періоду, за який розраховують несучість (наприклад за 72 тижні), і ділять на кількість голів, показники яйценосності котрих були додані.

-В господарствах з налагодженим обліком несучості кількість яєць, знесених за період, розраховують на підставі документів індивідуального обліку несучості по кожній курці. Щоб мати можливість порівнювати птицю за несучістю, в племінних господарствах встановлюють єдині терміни обліку. Звичайно їх 2 - скорочений і повний. Наприклад, при перевірці півнів яєчних порід за якістю їх дочок попередню оцінку дають за 40 тижнів життя (280 днів), а повну - за 68-72 тижня (476-504 днів) і на основі цих даних ведуть добір та підбір. При селекції на тривалу продуктивність вкрай важливо оцінити несучість за декілька біологічних циклів.