

«ТЕХНОЛОГІЇ В ГАЛУЗЯХ ТВАРИННИЦТВА»

Лекція № 12

ТЕМА: Біологічно-господарські особливості сільськогосподарської птиці.

План заняття:

1. Народного господарського значення птахівництва.
2. Біологічні особливості с.-г. птиці.
3. Стан галузі на території України

Дз Бусенко с.333-391

1. Народного господарського значення птахівництва визначається його можливістю постачати цінні продукти харчування — яйця і м'ясо, які характеризуються високою поживністю, відмінними дієтичними і смаковими якостями. У курячому яйці міститься 34,4 % сухої речовини, де на протеїн припадає 12,1 %, ліпіди — 10,5, вуглеводи — 0,9, мінеральні речовини — 10,9 %. До складу протеїну яйця входять усі незамінні амінокислоти в найсприятливішому співвідношенні для підтримання життєвих процесів організму людини. Перетравність його становить 97 — 98 %.

Ліпіди є справжніми жирами і зосереджені на 99 % у жовтку яйця. Їх засвоюваність досягає 96 — 100 %. У складі яйця містяться майже всі відомі вітаміни, вміст яких залежить від наявності їх у кормах. За кількістю вітаміну А жовток курячих яєць поступається тільки печінці. Із корму в яйце несучки здатні трансформувати 10 — 40 % вітаміну А. Споживання одного яйця задовольняє потреби людини у вітамінах на 10 — 50 %.

Незамінний продукт харчування — м'ясо птиці, яке перевершує м'ясо інших видів тварин за вмістом протеїну та його біологічною повноцінністю. Вміст у ньому білка досягає 25 %, а грудні м'язи містять до 92 % повноцінних білків. Забійна маса сільськогосподарської птиці досягає 80 % і більше, а їстівні частки становлять 67 % живої маси.

Побічну продукцію птиці ефективно використовують у народному господарстві. Так, пух і пір'я є цінною сировиною для легкої промисловості. Послід птиці багатий на протеїн (25 — 40 %), фосфор та інші мінеральні речовини, тому його використовують як органічне добриво. Після висушування послід можна згодовувати великій рогатій худобі і свиням. Наявність у його складі сечової кислоти дає можливість використовувати послід для виготовлення медичних препаратів. Із відходів забою та інкубації яєць виготовляють сухі білкові корми, що містять 50 — 85 % протеїну, всі незамінні амінокислоти, вітамін В12 та інші поживні речовини.

Птицю можна утримувати великими партіями на обмежених площах, що зумовлює успішне впровадження промислової технології, за якої практично вирішено всі питання механізації й автоматизації виробничих процесів, її всеїдність дає можливість використовувати для годівлі різні корми, а в присадибних господарствах — різноманітні відходи. Порівняно з іншими сільськогосподарськими тваринами птиця краще використовує обмінну енергію й перетравний протеїн корму. Молодняк курей на 1 кг приросту витрачає

2,5 — 3 к. од, тоді як у виробництві свинини та яловичини відповідно 4 - 5 і 7 - 10 к. од.

Сільськогосподарській птиці притаманні високі продуктивність, інтенсивність росту, плодючість та рання скороспілість. Від курки- несучки за рік отримують 200 — 300 шт. яєць і більше загальною масою 12 — 18 кг, качки — 100 — 150 каченят (200 — 250 кг м'яса), індички — 70 — 80 індиченят (до 400 кг), гуски — 40 — 50 гусенят (180 — 225 кг м'яса).

Відкладати яйця кури починають у 5 — 6-місячному, качки й індички — 6 — 7-місячному, гуси — в 9 — 10-місячному віці; молодняк виводиться протягом місяця. У 7 — 8 тижнів останній досягає забійних кондицій. Так, жива маса каченяти в 7-тижневому віці становить 3300 г. Якби ріст телят відзначався подібною інтенсивністю, то їхня маса у 49-денному віці досягала б 2000 кг.

Швидка зміна поколінь, висока плодючість, транспортабельність, здатність до акліматизації, розвиток зародка поза організмом матері створюють умови для успішної селекційної роботи з удосконалення птиці.

Світове поголів'я сільськогосподарської птиці в 2002 р. становило: курей — 15 854 млн голів, качок — 1066, індиків — 251 млн голів. Найбільше сільськогосподарської птиці зосереджено в Китаї — 3924 млн голів, потім США — 1940, Бразилії — 1050, Індонезії — 870, Індії — 824, Мексиці — 521, Російській Федерації — 340, Японії — 306 млн голів.

Виробництво курячих яєць у світі останнім часом досягло 1740 тис. т, м'яса сільськогосподарської птиці — 73 869 тис. т, що порівняно з середніми показниками 1989 — 1991 рр. збільшилося відповідно на 87 тис. т (0,7 %) та 32 916 тис. т (44,6 %). В Україні у 2003 р. отримано 11

477,1 млн шт. яєць, середньорічна несучість становила 255 яєць, виробництво м'яса сільськогосподарської птиці — 307 тис. т, тобто 18,7 % загальної кількості виробленого м'яса в країні.

Характерною особливістю птахівництва в світі є його концентрація, спеціалізація та кооперація. Майже в усіх країнах із розвиненим птахівництвом відбуваються скорочення кількості ферм і збільшення середнього розміру їх. У провідних країнах набула розвитку внутрішньогалузева спеціалізація, яка ґрунтується на системі великих фірм-компаній, а в США та деяких інших країнах — агропромислових об'єднань. У країнах з розвиненим птахівництвом значного поширення набуло вирощування курчат на м'ясо на основі фермерських господарств за контрактом із бройлерними компаніями. В США на сьогодні 92 % усього поголів'я бройлерів вирощують на основі фермерських господарств.

У західноєвропейських країнах ферми, які працюють за контрактом, об'єднуються в кооперативи, а відгодівлю курчат організовують у невеликих фермерських господарствах.

В Україні в умовах розвитку різних форм організації агропромислового виробництва поряд з великими спеціалізованими підприємствами державного сектора бройлерів почали вирощувати у власних підсобних господарствах населення.

2. Здатність свійської птиці виробляти високо цінні продукти харчування є однією з основних біологічних особливостей. Відомо, що одне яйце задовольняє потребу людини у вітаміні А на 15 – 17%, В₂ – 10 – 13%, В₁₂ – 55 – 100%, D – 13 – 40%. Білок яйця засвоюється людиною майже повністю.

Основна біологічна особливість птиці – розмноження шляхом відкладання яєць. Ця особливість дає можливість штучно виводити молодняк у будь-яких кількостях і у будь-яку пору року, уникати сезонності, точно планувати технологічні групи за строками і кількістю, а племінний матеріал (яйця) зберігати і перевозити на значні відстані. Відтворення птиці та тварин відбувається шляхом розмноження. Особливістю процесів злиття чоловічих та жіночих клітин та наступного розвитку ембріонів у птиці є те, що сам процес запліднення (злиття чоловічого та жіночого пронуклеусів) проходить у статевій системі самиць (лійці яйцепроводу), а ембріональний розвиток – поза організмом матері. Унікальним є те, що природа створила середовище (яйце), у якому ембріон може розвиватися окремо від материнського організму, використовуючи його поживні речовини.

На процес запліднення природою відведено всього близько 20 хвилин. Перший етап дроблення зиготи протягом доби відбувається у яйцепроводі. Цьому сприяє температура тіла самиць птиці, яка становить в середньому 41 – 43⁰С. Після відкладання яйця процес розвитку ембріона припиняється до моменту природної або штучної інкубації.

Скороспілість дає можливість вже через 2 – 5 місяців після виведення одержувати товарну продукцію – м'ясо і яйця. У 49-добовому віці курчата-бройлери мають живу масу 1,9-2 кг., а у 150-денному віці яєчні кури починають нестися. Це означає, що за один рік можна мати два покоління птиці і вести селекційну роботу значно швидшими темпами, ніж з іншими тваринами.

У самиці птиці добре розвинений яєчник, при розвитку фолікула в якому нагромаджується значна кількість поживних речовин (жовток). На відміну від ссавців, яйцепровід у птиці не просто виконує функцію „труби”, а продукує поживні речовини (білок яйця) і утворює оболонку яйця (м'яку – підшкаралупну і тверду - шкаралупну). Крім цього, він виконує функцію довготермінового зберігання сперміїв і є місцем злиття чоловічих і жіночих статевих клітин.

Від однієї курки яєчного типу за рік можна отримати 180-200 потомків, м'ясного типу – 100-200 потомків. Якщо ці цифри перевести на показники виробництва продукції, то, наприклад, вирощені 100 бройлерів – це 200 кг курячого м'яса. Зробимо невеличке порівняння: за рік свиноматка масою 150 кг здатна народити 16 здорових поросят; відгодувавши їх до 100 кг маси, можна одержати 1600 кг свинини, тоді як 50 м'ясних курей з такою загальною масою, як свиноматка, здатні дати 10 000 кг дуже цінного дієтичного м'яса.

Порівняно із ссавцями, птиця відрізняється будовою тіла, внутрішніх органів, поведінкою, має генетичні та фізіологічні особливості.

Кістки у птиці тонші, твердіші та міцніші. Трубчасті кістки тонкостінні, без кісткового мозку, вони містять повітря (у них знаходяться розгалужені повітряні мішки).

Скелет птиці має особливу будову, яка пов'язана з пристосуванням організму до літання. Тонкість і легкість кісток черепа полегшує політ за рахунок перенесення центру тяжіння вперед. Цьому сприяють витягнуті щелепи, у яких відсутні зуби.

Шкіра птиці, на відміну від ссавців, більш тонка, з добре розвинутим підшкірним шаром, який утворює складки. Це надає птахам більшої рухомості. У шкірі немає потових і сальних залоз, лише у ділянці хвостових хребців є невелике скупчення видозмінених сальних залоз, що носить назву куприкової залози. Секрет, що виділяється цією залозою (під тиском кільцевої мускулатури або в

результаті захоплення сосочка дзьобом) у вивідну протоку, використовується для змащування тіла і охороняє шкіру і пір'я птиці від вологості, полегшує плавання її по воді.

Особливості дихання у птиці обумовлені наявністю, крім легень, повітряних мішків, які пронизують майже все тіло, з'єднуючись одним кінцем з легенями, а іншим – з трубчастими кістками. Можна сказати, що птиці має так зване подвійне дихання (газообмін відбувається в легенях, але повітрям заповнюються також і повітряні мішки; під час видихання воно витискується із легень, а повітря із повітряних мішків надходить у легені і відбувається газообмін). Наявність повітряних мішків дає можливість птахам довго літати, а водоплавним – перебувати під водою до 15 хвилин. В середньому свійська птиця за 1 год. вдихає близько 1000 см³ кисню з розрахунку на 1 кг живої маси (для порівняння – людина вдихає близько 300 см³ кисню). Нормальна життєдіяльність можлива при наявності у повітрі 21% кисню, а підвищення концентрації вуглекислоти в повітрі переносить важко. Якщо в повітрі концентрація вуглекислого газу сягне 20%, птиця може загинути. У стані спокою кури роблять 22-25 дихальних рухів за хвилину.

За конверсією корму в продукцію сільськогосподарська птиця поступається лише рибі. Так, на 1 кг приросту живої маси бройлери витрачають 2-2,5 кг концентратів, тоді як свині – 4-5 кг. Виробництво харчового білка за рахунок яєць і м'яса птиці є значно економічнішим, ніж за рахунок інших м'ясовиробляючих галузей тваринництва.

Птахи мають особливу будову та функціонування травної системи. Органи травлення розпочинаються дзьобом, основною функцією якого є захоплення корму. У ротовій порожнині зуби відсутні. Тут корм змочується багатою на муцин слиною і потрапляє у вола, яке складається із правого і лівого мішечків (у водоплавної птиці замість вола є розширення у верхній частині стравоходу). У волі корм частково піддається дії ферментів слини, секрету стінки вола і ферментів, які виділяє мікрофлора. Як правило, у волі кисле середовище (рН 4,5-5,8). Якщо згодуються подрібнені корми, то у волі вони знаходяться до 2 год., а не подрібнене зерно може затримуватись до 8-12 (іноді 18) год. По стравоходу корм із вола потрапляє до залозистого шлунка, де змочується травними соками. Слідом за залозистим шлунком розміщений мускульний шлунок. Його внутрішня поверхня вкрита кутикулою. Там кормові маси інтенсивно перетираються (подрібнюються) при допомозі м'язових скорочень мускульної стінки шлунка та невеличких камінців, які птиця заздалегідь ковтає. В 1 г хімусу міститься 1-100 млн. лактобактерій і аеробів. Якщо у шлунку не буде камінців (гравію), то це призведе до значного зниження перетравності та використання поживних речовин корму. Таким чином, птиця має отримувати камінці, які не піддаються дії соляної кислоти (кварцові, гранітні) діаметром 1,5-3,0 мм – для молодняку і 3,0-5,0 мм – для дорослої птиці.

У птиці із товстого відділу кишечника розвинуті лише дві сліпі кишки, призначення яких – перетравлювати важко перетравні білкові корми (зернобобові) та клітковину. Випорожнення мускульного шлунку відбувається рефлексорним відкриттям пілоруса. Вміст шлунку переходить у дванадцятипалу кишку, а потім – у голодну. Просуваючись по тонкому відділу кишечника, хімус змішується із кишковим соком та соком підшлункової залози, а також із жовчю. Це сприяє подальшому розщепленню основних поживних речовин корму. Травні ферменти постачає сік підшлункової залози, який утворюється безперервно. В середньому у курей після прийому корму виділяється за годину 1,7-2,9 мл соку підшлункової залози (у стані спокою – 0,4-0,8 мл). Такий високий рівень секреції зберігається протягом 2,5-3 год. після годівлі. Корм, багатий на білок, викликає підвищення протеолітичної активності, а багатий на жир – ліполітичну активність соку.

У птиці безперервно виділяється жовч (у стані спокою – 0,3-0,32 мл, у перші 4-5 годин після годівлі – 1,41-1,42 мл за годину). У мускульному шлунку реакція середовища кисла (рН – 2,2), а у голодній кишці – слабо лужна (рН – 7,0). Під дією протеаз, що виробляються бактеріями, та залишкових ензимів у сліпих кишках іде розщеплення важко перетравних білків.

Оскільки корм травним шляхом просувається швидко, у тонкому відділі кишечника травлення проходить інтенсивно, а мікрофлора сліпих кишок у перетравленні клітковини бере незначну участь, то сира клітковина розщеплюється лише на 7-9%. Спосіб годівлі птиці, склад раціону і величина часток його компонентів впливають на швидкість просування хімусу травним шляхом. При сухому способі годівлі повнорраціонними розсипними кормами кормові маси через травний шлях курчат і курей-несучок проходять за 3-4 години. Продукти розщеплення білків (амінокислоти), жирів (гліцерину і жирних кислот) і вуглеводів (моно - і дисахаридів), вода, мінеральні речовини і вітаміни головним чином всмоктуються у тонкому відділі кишечника. У сліпих кишках всмоктуються вода і продукти розщеплення поживних речовин.

В організмі птиці проходять більш інтенсивні *процеси обміну* речовин. Так, на 1 кг живої маси курки необхідно 33 г кормових одиниць підтримуючого корму, тоді як для ВРХ його потрібно у 3,3 рази менше.

У птиці **постійна температура** тіла (у більшості видів знаходиться в межах 41-42⁰С).

Маса крові птиці – 8-12% від маси тіла, групи крові відсутні. Кров'яний тиск знаходиться в межах 140-170 мм рт.ст.

Всеїдність птиці – важлива біологічна ознака, яка дає можливість використовувати в годівлі різні кормові інгредієнти (концентровані корми, біологічно активні речовини, що забезпечують інтенсивний ріст і розвиток, підтримання нормального імунологічного статусу, резистентність організму та високу продуктивність).

Сечовий міхур відсутній, нирки виділяють продукт обміну азоту – сечову кислоту – густу білу, малорозчинну у воді речовину в клоаку. *Органи слуху* у птиці не мають вушних раковин, але розвинені добре. Птахи чують незначний звук на відстані до 50 м. Птиця може розрізняти солодке, гірке, солоне, кисле завдяки *органам смаку*, які локалізовані в основі язика. *Органи нюху* розвинені слабо.

Таким чином, враховуючи біологічні особливості птиці можна досягти бажаних результатів при її вирощуванні.

3. Птахівництво в зоні Лісостепу України є традиційною галуззю сільського господарства, чому сприяють кліматичні умови та розвинуте зернове господарство. Птахівництво скоростигла галузь, в птиці в 3-4 рази вища, ніж у свиней, ВРХ.

У наші дні Україна займає 40-е місце у світі з виробництва м'яса. Нині птахівництво є одним з головних виробників у світі, відносно дешевих і біологічно повноцінних продуктів харчування для людини. Нині галузь об'єднує близько 650 птахо господарств різних форм власності.

На сучасному етапі розвитку найголовнішою та найскладнішою проблемою, яку необхідно вирішити є фінансова забезпеченість. Проте в цілому галузь птахівництва перебуває в глибокій кризі. Основна причина - диспаритет цін між вартістю продукції птахівництва і промисловою продукцією, необхідною птахо господарствам для організації виробництва. Високі ціни на м'ясо птиці вітчизняних виробників дають можливість значно конкурувати іноземним виробникам на нашій території.