

## ЛЕКЦІЯ 5 ГОДІВЛЯ ПТИЦІ

### План

1. Особливості травлення і обміну речовин у птиці
2. Нормування поживних речовин у годівлі птахів
3. Способи годівлі та основні корми для птиці.
4. Годівля курей.
5. Годівля індиків.
6. Годівля качок.
7. Годівля гусей.

### Література:

1. Годівля тварин і технологія кормів /І.І.Ібатуллін та ін. -Київ:Агроосвіта . 2014. – 472 с.
2. Годівля сільськогосподарських тварин: Підручник / В.С.Бомко, С.П.Бабенко//Київ: Аграрна освіта. -2010. -278с.
3. Технологія виробництва продукції птахівництва : підруч. / В.П. Бородай, М.І. Сахацький, А.І. Вертійчук [та ін.]. – Вінниця : Нова Книга, 2006. – 360 с.
- 4.

**1.Особливості травлення і обміну речовин у птиці.** При організації годівлі птиці, необхідно враховувати її біологічні особливості. Для птиці характерний високий рівень обміну речовин, про що свідчить висока інтенсивність росту, велика рухливість та вища, у порівнянні з іншими тваринами, температура тіла (41–42 °С ), частота дихання та пульс. У птиці відсутні зуби. Корм захоплюється дзьобом, який за формою, величиною і міцністю значно відрізняється у птиці різних видів, надходить у ротову порожнину, у ній він зволожується слиною багатою на муцин, проковтується і потрапляє у воло, де змішується з водою, набрякає і під дією ферментативних та бактеріальних процесів частково перетравлюється. Із вола корм потрапляє до залозистого шлунку, змішується із шлунковим соком і надходить до м'язового шлунку, де інтенсивно перемішується та перетирається за допомогою дрібного гравію, зернистого піску, дрібної ракушки, що містяться у ньому. Відсутність гравію у шлунку призводить до зниження перетравності та використання поживних речовин корму (до 20–25 %). Тому, птиця повинна постійно отримувати гравій (один раз на тиждень до 3 % від маси комбікорму). Перетравлення поживних речовин кормів проходить в основному у кишечнику, де під дією соку підшлункової залози, жовчі та кишкових соків відбувається розщеплення білків до амінокислот, вуглеводів (крім клітковини) – до моносахаридів, жирів – до гліцерину й жирних кислот та послідовне всмоктування цих речовин в кров та лімфу. Тут же звільняються і всмоктуються мінеральні елементи та вітаміни. Розщеплення клітковини, проходить переважно у сліпих відростках товстого відділу кишечника за допомогою ферментів, які виробляються мікроорганізмами. Мікрофлора також синтезує вітаміни групи В та вітамін К, але через недостатнє всмоктування вони в переважній кількості, виділяються з послідом. Не перетравлені залишки корму накопичуються у прямій кишці, потім надходять до клоаки, у яку відкриваються два сечоводи. У клоаці частина сечі змішується з калом і виділяється у вигляді посліду.

У птиці короткий травний канал. Він лише у 7 разів перевищує довжину їх тіла, а у свиней та худоби довжина його є у 25–39 разів є більшою довжини тіла. У зв'язку з цим кормові маси через травний канал птиці проходять швидко (за 4–8 годин). Проте перетравність поживних речовин корму є досить високою: протеїну – 80–95 %, жиру – 85–95 % , БЕР – 80–90 %. Перетравність клітковини залежить від її кількості і якості (вмісту лігніну) і становить у курей та індиків близько 10 %, а у водоплавної птиці – 30–40 %. Низька перетравність клітковини свідчить про необхідність використання у раціонах птиці високо енергетичних кормів (зернові та продукти їх переробки, корми тваринного походження, дріжджі та інші.)

Птиця має високу оплату корму продукцією, але у неї обмежені запаси поживних речовин у організмі, тому наслідки неповноцінної годівлі проявляються надто швидко і супроводжуються зниженням продуктивності та відтворювальної здатності.

## 2. Нормування поживних речовин у годівлі птахів

Продуктивність птиці на 40–50% залежить від рівня надходження енергії. На потребу птиці в енергії впливає температура повітря. Наприклад, кури (теплокровні мешканці суходолу) регулюють свій обмін так, щоб підтримувати постійну температуру тіла 41,7°C. Якщо температура повітря значно нижча цієї величини, то збільшують частку корму, яка витрачається на підтримання нормальної температури тіла, а коли температура підвищується, то її зменшують. Із спожитим кормом не завжди до організму надходить необхідна для синтезу продукції кількість енергії й поживних речовин. У разі споживання птицею надлишку корму енергія може втрачатися у вигляді теплоти або відкладатися у вигляді жиру.

Забезпечення птиці енергією істотно залежить від ступеня подрібнення корму. Надто тонко розмелений і розпорошений корм вона поїдає неохоче. Дуже волокнистий корм (наприклад, подрібнений овес) занадто об'ємний і містить недостатню кількість поживних речовин. Усунути ці недоліки можна гранулюванням кормів. Наприклад, холодне гранулювання зернових сприяє збільшенню обмінної енергії пшениці на 3,5%, ячменю – на 0,9%. Згодовування птиці гранульованих кормів дає змогу підвищити споживання нею корму та надходження енергії на 8–10%. Особливо це стосується молодняку, вирощуваного на м'ясо, зокрема водоплавної птиці. Для підвищення кількості обмінної енергії в кормах застосовують також їх автоклавування.

Істотно впливає на рівень споживання корму птицею стан здоров'я, оскільки майже всі хвороби зумовлюють підвищення температури тіла і зниження апетиту. У випадку значного зараження птиці гельмінтами вона споживає більше корму, але її продуктивність не досягає запланованого рівня.

Потреба в енергії для підтримання основних функцій організму в птиці зростає за низького вмісту протеїну в кормі. Підвищений вміст протеїну в раціоні також є причиною збільшення її потреби в енергії за рахунок посилення обміну речовин. У високопродуктивній птиці енергетичний обмін вищий, ніж у низькопродуктивної. Рівень енергетичних витрат залежить від виду, віку та статі птиці.

Потреба в енергії молодняку вища, ніж дорослої птиці; у самців вища, ніж у самок. Змінюється потреба в енергії і у разі порушення функції залоз внутрішньої секреції. Так, недостатність функції щитовидної залози супроводжується зменшенням потреби в енергії, і навпаки, гіперфункція цієї залози викликає підвищення потреби в енергії.

Птиця задовольняє свою потребу в енергії переважно за рахунок вуглеводів і жирів. Найефективніше вона використовує декстрини, цукри й крохмаль. Інші вуглеводи для курей малоцінні (крім деяких пентозанів). Такі корми, як кукурудза, пшениця, ячмінь, що містять багато крохмалю, можуть становити в раціоні курей до 70% загальної кількості зернових.

Жири й вуглеводи, як відомо, належать до групи “енергетичних” речовин. Жири тваринного походження складаються переважно з насичених жирних кислот, рослинного – з ненасичених. Насичені жирні кислоти більш стійкі проти окислювання, ніж ненасичені. При окисленні жирних кислот жир гіркне. Згіркий жир при змішуванні з кормами викликає окислювання жиророзчинних вітамінів А, D, Е і збіднює на них раціон. Тривалість зберігання кормових сумішей, що містять жири, залежить від типу жирних кислот, які входять до їх складу. Чим більше в жирах ненасичених жирних кислот, тим швидше відбувається окислювання. Швидкість окислювання можна уповільнити, додаючи антиоксидант у кормову суміш зразу після її приготування. Проте, незважаючи на потенційну небезпечність окислених жирів, невеликий їх вміст в раціоні бажаний для усіх видів і вікових груп птиці, оскільки деякі жири є джерелами незамінних жирних кислот, які у птахів не синтезуються (арахідонова, лінолева та ліноленова).

Птиця погано перетравлює клітковину, тому максимальна її кількість у комбікормах для курок-несучок становить 5%. Чим більше клітковини, тим об'ємнішим стає комбікорм, тим більше знижується його перетравність, і навпаки. У травних соках курей немає ферментів, здатних розщеплювати клітковину, хоча деякою мірою цю функцію виконує мікрофлора відростків сліпої кишки. Клітковина відіграє певну роль у перетравленні корму, перистальтиці, оскільки вона сприяє підтриманню тону м'язів кишок. При вирощуванні ремонтного молодняку птиці для

регуляції швидкості його росту використовують раціони, які містять 10% клітковини і більше. Нормування протеїну також має важливе практичне значення, оскільки такі високобілкові продукти, як яйця, м'ясо, пір'я можуть утворюватися лише за достатньої кількості протеїну в раціоні.

Вважається, що продуктивність птиці орієнтовно на 20-30% визначається рівнем протеїнового живлення. Дефіцит протеїну в раціоні негативно позначається на збереженості поголів'я птиці та її продуктивності. Надлишок протеїну також небажаний, оскільки у цьому разі підвищується обмін речовин у птиці та збільшуються витрати його на енергетичні цілі, що призводить до збільшення вартості кормів і зниження ефективності виробництва продукції. Забезпечення птиці протеїном залежить від рівня засвоєння азоту кормів, зумовленого амінокислотним складом останніх, збалансованістю раціону, температурою повітря та іншими факторами. Оскільки повноцінність білка залежить від його амінокислотного складу, треба нормувати не тільки загальну кількість сирого протеїну в кормовій суміші, а й незамінні амінокислоти. Особливо важливо, щоб у раціоні була оптимальна кількість лімітуючих амінокислот, які визначають використання інших амінокислот. За відсутності однієї з лімітуючих амінокислот продуктивність дорослої птиці або швидкість росту молодняку визначатиметься лише цією амінокислотою, а не загальним рівнем надходження протеїну. Потреба в амінокислотах залежить від рівня протеїну в раціоні. Так, з підвищенням вмісту сирого протеїну в раціоні відповідно зростає потреба в амінокислотах, а при його зниженні – зменшується.

Балансувати амінокислотний склад раціону можна такими способами: 1) збільшенням кількості основного білкового корму в раціоні до необхідного рівня; 2) добором та комбінуванням кормів у раціонах з урахуванням їхнього амінокислотного складу; 3) додаванням до суміші амінокислот, добутих шляхом хімічного та мікробіологічного синтезу. Раціони для птиці треба не тільки ретельно балансувати за рівнем обмінної енергії та сирого протеїну, а й стежити за їх оптимальним відношенням, яке прийнято називати енергопротеїновим (ЕПВ). ЕПВ показує, скільки кілоджоулів обмінної енергії припадає на 1% сирого протеїну в 1 кг комбікорму. За оптимального співвідношення ЕПВ у раціоні птиця використовує протеїн найефективніше. При вузькому ЕПВ надлишок протеїну витрачатиметься на енергетичні цілі. При низькому рівні протеїну, але достатній кількості енергії результати можуть бути цілком задовільні. Отже, у разі порушення ЕПВ ефективність використання птицею поживних речовин корму знижується. ЕПВ змінюють залежно від виду, віку, напряму продуктивності, фізіологічного стану та умов утримання птиці.

Належну увагу слід приділяти потребам птиці в мінеральних речовинах, необхідних, передусім, для побудови шкаралупи яєць та скелета. Для цього комбікорми балансують за макроелементами (кальцієм, фосфором, натрієм) та мікроелементами (марганцем, цинком, йодом, залізом, міддю, кобальтом, селеном), за принципом гарантованого надходження з розрахунку на 1 т комбікорму, як джерело кальцію в комбікорми для птиці вводять черепашку і крейду, як джерело фосфору та кальцію – кісткове борошно, моно-, ди-, трифосфати та знефторений фосфат, як джерело натрію - кухонну сіль. У разі нестачі вітамінів у раціонах птиці порушується обмін речовин, що проявляється в уповільненні росту молодняку, зниженні несучості, підвищенні витрат кормів на продукцію, порушенні репродукції. Одночасно погіршується якість яєць та м'яса, знижується природна резистентність птиці та її поствакцинальний імунітет.

Потреба птиці у жиро- та більшості водорозчинних вітамінів задовольняється за рахунок основних компонентів комбікорму неповною мірою, тому рекомендується застосовувати їх препарати. Для запобігання самоокисленню жирів або його уповільненню у комбікорми додають антиоксиданти (природні та синтетичні). До природних належать токоферолі, госипол, кунжутна олія та ін..

Особливу роль у живленні птиці відіграють токоферолі, які є не тільки біологічно активними, а й мають антиоксидантні властивості. Вміст їх у рослинних жирах значно вищий, ніж у тваринних, на них також багате зерно злакових культур. Захисну дію антиоксидантів можна підвищити, додаючи до складу комбікормів аскорбінову чи лимонну кислоту. До комбікормів, які містять понад 6% жиру, антиоксиданти вводять у дозах, що перевищують рекомендовані у 1,5...8

разів. Зокрема, у комбікормах для яєчних та м'ясних курок-несучок у 43-тижневому віці і старше добавку антиоксидантів підвищують на 30%.

Для підвищення поживності кормових сумішей до них додають амінокислоти (метіонін, лізин та ін.), препарати вітамінів, мікроелементи, ферментні препарати, антибіотики, емульгатори, транквілізатори тощо. Такі речовини неможливо безпосередньо вводити у кормові суміші через дуже малу їхню кількість. Найкращий ефект дає застосування їх у вигляді преміксів – однорідних сумішей біологічно активних речовин у наповнювачі. Препарати біологічно активних речовин мають бути подрібненими та сумісними між собою. До комбікормів для птиці найчастіше додають 1% преміксів.

### **3. Способи годівлі та корми для птиці.**

У птахівництві застосовують 3 способи годівлі: сухий – згодовують повнораціонні комбікорми, потребу у поживних речовинах нормують за концентрацією поживних речовин у 100 г кормової суміші.; вологий – згодовують вологі мішанки 1-2 рази на добу разом з цільним зерном (30-40% маси сухої частини раціону); комбінований- згодовують комбікорм, зерно та вологі суміші. Сухий комбікорм знаходиться у годівницях постійно, вологі суміші дають 1-2 рази протягом дня, а зерно – на ніч.

Корми, які використовують у птахівництві, умовно поділяють на вуглеводисті (енергетичні), білкові, вітамінні, жири та мінеральні добавки.

Вуглеводисті корми – це зернові злакові, соковиті (картопля, буряки, топінамбур та ін.), відходи виробництва (висівки, меляса тощо) що містять крохмаль та цукор. Зернові злакові становлять 55-80% раціону птиці. Високопродуктивній птиці та молодняку до 8-тижневого віку згодовують лише високо- та середньонатурне зерно, яке за стандартом належить до категорії доброякісного.

Білкові корми поділяють на тваринні (рибне, м'ясо-кісткове, пір'яне борошно, борошно з криля, сухі молочні відвійки та ін.) і рослинні (зернобобові, макуха, шроти, протеїновий концентрат із соку рослин та умовно дріжджі). Вони містять понад 20% сирого загального протеїну. Цінність кормів тваринного походження полягає в тому, що вони багаті на повноцінний білок, мінеральні речовини та вітаміни групи В. Їх додають до комбікормів з метою збалансування амінокислотного живлення птиці. Для запобігання окисленню жиру, який міститься у м'ясо-кістковому та м'ясному борошні, його обробляють сантохіном або іншими антиокислювачами. Рибне борошно виробляють з нехарчової риби, ракоподібних, а також з відходів переробки харчової риби, крабів, креветок з додаванням або без нього антиокислювача відповідно до вимог стандарту. Зерно бобових культур згодовують птиці у розмеленому вигляді, якщо воно відповідає вимогам стандарту. Використовують також трав'яне борошно, енергетична цінність 1 кг якого досягає 5-8 МДж. У 1 кг борошна з люцерни міститься 22% протеїну, до 18 – клітковини, 1,2-1,5 – кальцію, 0,2-0,3% – фосфору та 130-180 мг каротину. Частка трав'яного борошна в комбікормах може становити від 1 до 10% залежно від виду та віку птиці.

Високий рівень енергії в раціонах птиці неможливо забезпечити лише за рахунок зернових кормів. Тому в раціони вводять 1-6%-у суміш кормових жирів, які містять необхідні для птиці незамінні жирні кислоти (лінолеву, ліноленову, арахідонову). Ненасичені кислоти краще засвоюються і поліпшують всмоктування замінних жирних кислот (пальмітинової, стеаринової та ін.). У результаті чого підвищується енергетична цінність раціону. Яловичий жир птиця засвоює на 67%, свинячий – на 77, соєву олію – на 95%. Її краще давати рослинні жири або суміш рослинних та тваринних жирів у співвідношенні 1:1. Жири мають бути стабілізованими (120-150 г сантохіну на 1 т жиру) і рівномірно змішаними з усім кормом. Для годівлі птиці слід застосовувати свіжі жири. При низькій їх якості погіршується використання поживних речовин раціону, виникає захворювання птиці на кормову енцефаломаліацію. У раціон племінної птиці та молодняку до 8-тижневого віку треба вводити жири тільки першого сорту. Основна потреба птиці в протеїні задовольняється за рахунок макухи і шротів, які одержують при виробництві олії з насіння олійних культур (соняшник, соя, льон, ріпак, арахіс, суріпиця, кунжут, сафлора, коноплі та бавовник).

У птахівництві досить поширене використання зелених кормів та комбінованих силосів. Норми згодовування зелених кормів залежать від виду, віку, продуктивності та фізіологічного стану птиці. Частину комбікормів у раціонах можна замінити на комбінований силос. Найкраще використовує силос водоплавна птиця – гуси та качки, дещо гірше – кури та індики. Молодняку (крім індиченят) комбінований силос починають згодовувати з 3-тижневого віку. У непродуктивний період птиці згодовують силосу більше, ніж у продуктивний. Комбіновані силоси готують з трави бобових (конюшина, люцерна), кормової капусти, моркви, картоплі, цукрових буряків. У якісному силосі міститься 60% води, 3-5 – сирого протеїну, 5 – клітковини, 1,0-1,5 – молочної кислоти, не більше 0,82% летких жирних кислот, (рН 4...4,5) і зовсім немає масляної кислоти. На 100 г силосу додають 5 г крейди. Ефективність використання кормів залежить не лише від збалансованості раціону за комплексом поживних речовин, а й від способу підготовки кормів до згодовування. Основними способами підготовки кормів є подрібнення, дріжджування, пророщування зерна та волого-теплова обробка, приготування вологих мішанок тощо.

Подрібнюють насамперед зернові й зелені корми, коренеплоди. При подрібненні зерна тверда оболонка його руйнується і поживні речовини стають більш доступними для перетравлювання в результаті збільшення площі стикання кормів з травними соками. Крім того, подрібнені компоненти кормосуміші краще змішуються. Ступінь подрібнення корму має відповідати виду й віку птиці, для якої він призначений. Помел зернових може бути дрібний (розміри часток 0,2-1,0 мм), середній (1,0-1,8 мм), крупний (1,8-2,6 мм).

Якість зернового корму тим краща, чим менше в ньому борошністої пилоподібної фракції, оскільки значна частина її втрачається при роздаванні корму. Корм дрібного помелу швидко проходить через травний канал птиці, тому гірше засвоюється нею. Через це для дорослої птиці рекомендуються зернові компоненти крупного помелу, для молодняку – середнього. Комбікорми з компонентами дрібного помелу краще гранулювати. Ступінь подрібнення (розмір часток) соковитих та зелених кормів для молодняку птиці усіх видів та курок-несучок становить 2-2,5 мм; для качок, індиків і гусей – 5-10 мм. Для підвищення поживності, збагачення на вітаміни групи В і поліпшення смакових якостей борошністі корми дріжджують при температурі 18-20°C. Для цього пекарські дріжджі розводять у підігрійтій до 30-35°C воді з розрахунку 10-20 г дріжджів на 1 кг борошністих кормів. Потім цей розчин виливають у місткість з розрахунку 1,0-1,5 л на 1 кг корму. Дріжджування відбувається інтенсивніше, якщо додати цукристі корми, наприклад, 1 кг меляси або 10 кг подрібнених цукрових буряків на 100 кг сухої суміші. Шар дріжджової маси – не більше 30 см. Аерацію, необхідну для розмноження дріжджових клітин, забезпечують перемішуванням дріжджової маси через кожні 2 год. Температура дріжджів має бути в межах 20-27°C. При підвищенні температуру маси знижують додаванням холодної води. За оптимальних умов дріжджування закінчується через 3 -6 год, після чого дріжджову масу змішують з основною кормосумішшю у співвідношенні 1:5 і роздають птиці.

Пророщування зерна – один із способів підвищення вмісту в ньому вітамінів групи В та вітаміну Е. Пророщують переважно зерно високої схожості (овес, ячмінь, пшениця та ін). Його засипають у місткість і заливають на 10-12 год водою у співвідношенні 3:1, потім засипають у ящики або спеціальні цементовані відсіки шаром 7-10 см і підтримують температуру повітря у приміщенні 18-20°C. Пророщування звичайно триває 48-72 год (до появи паростків заввишки 0,5 см). Пророщене зерно згодовують птиці батьківського стада у кількості до 30-40% від добової норми зернової частини раціону або 20-25% раціону. Часто виникає необхідність теплової обробки бобових культур, яку здійснюють у сушильних агрегатах типу АВМ-0,65 або проварюванням у котлах протягом 30-40 хв після закипання води. Тепловій обробці запарюванням протягом 30-40 хв піддають також дерть із зерна бобових, у результаті чого поліпшується використання білка. У разі коли зерно уражено грибами або плісінню, проросло чи підпірло, його треба запарити або варити протягом 2-3 год. Частка такого корму не повинна перевищувати половини усіх концкормів, які входять до складу раціону. Ці корми краще давати птиці на відгодівлі. Не можна проварювати і запарювати кормові суміші, збагачені на мікроелементи, вітаміни та інші біологічно активні речовини. Екструзія полягає в обробці зерна одночасно високим тиском і температурою в прес-екструдерах і значно підвищує засвоюваність поживних речовин. Коренебульбоплоди

готують до згодовування промиванням і подрібненням. Подрібнюють їх за 2-3 год до згодовування, щоб зменшити втрати поживних речовин із соком. У вигляді кришки коренебульбоплоди добре змішуються з іншими кормами, поліпшуючи їхні смакові якості та поїдання.

#### 4. Годівля курей

Нормовану годівлю яєчних курей здійснюють з урахуванням виробничого призначення (одержання інкубаційних або харчових яєць).

Потреба курей у поживних речовинах, залежить від живої маси, породи, лінії, віку, продуктивності та умов утримання.

У промисловому птахівництві застосовують *фазову годівлю дорослих курок-несучок*, при якій враховують вік птиці та зміну її продуктивності.

Молодки починають нести яйця у віці 140-150 днів, а їхній ріст триває до 300-360 днів, тому віковий період 150-300 днів визначили як першу фазу годівлі. Враховуючи швидке збільшення несучості і живої маси птиці в цю фазу, її годують так, щоб забезпечити потреби в поживних речовинах на утворення яйця, приріст живої маси та нормальне функціонування всіх фізіологічних процесів. Раціони курей промислового стада у першу фазу годівлі мають високий вміст поживних речовин: 17-17,5 г сирого протеїну, 3,1-3,3 г кальцію і 0,8 г фосфору та 1,13-1,15 МДж обмінної енергії в 100 г корму.

У віці 300 днів у птиці стабілізується жива маса. З цього віку починається друга фаза, яка триває від 301 до 420 днів і закінчується, коли спостерігається незначне, але стійке зниження продуктивності на попередньому раціоні. Основною причиною цього є не недостатність поживних речовин, а обмежений, генетично зумовлений потенціал рівня та тривалості несучості. У раціонах другої фази, на відміну від першої, має бути менше поживних речовин: 15-16 г сирого протеїну, 3,0-3,3 г кальцію і 0,8 г фосфору у 100 г суміші, а також 1,11-1,13 МДж обмінної енергії. У третій фазі (вік 421-510 днів) знижується несучість, тому передбачено подальше зниження кількості протеїну та інших поживних речовин у раціоні до оптимального рівня. Це запобігає ожирінню несучок та стримує надмірне збільшення маси яєць у кінці продуктивного періоду. У раціонах третьої фази продуктивності має бути 14-15 г сирого протеїну, 0,5-1,09 МДж обмінної енергії, 3,0-3,1 г кальцію і 0,8 г фосфору в 100 г корму.

У раціоні яєчних курок-несучок співвідношення кальцію і фосфору має становити 3,5-5:1. Не слід вводити до складу раціону одну крейду, оскільки при цьому знижуються споживання корму і продуктивність птиці.

Кури-несучки при клітковому утриманні за добу з'їдають 105–115 г сухих кормів, при утриманні на підлозі та годівлі вологими мішанками вони споживають 150–180 г вологих мішанок.

**Для курей-несучок рекомендується така структура повнораціонного комбікорму, %:**

зернові (в т.ч. зернобобові)	60–75
висівки пшеничні	0–7
макуха, шроти	8–15
корми тваринного походження	4–6
дріжджі кормові	3–6
трав'яне борошно	3–5
мінеральні корми	7–9
жир кормовий	0–4

Фронт годівлі курей при клітковому утриманні повинен становити не менше 7 см на одну голову, а при утриманні на підлозі та годівлі вологими сумішками – не менше 10 см, а фронт напування – 2 см. Потреба у воді на 1 голову становить 200–250 мл на добу.

**Годівля племінних курей** практично не відрізняється від годівлі курей промислового стада, але від цієї птиці необхідно отримати інкубаційні яйця високої якості. Тому до раціонів племінних курей вводять лише доброякісні корми, та підвищують вміст біологічно активних речовин (особливо вітамінів). Потреба у протеїні племінних курей повинна забезпечуватись, переважно за

рахунок кормів рослинного походження. Рівень протеїну тваринного походження, від загальної кількості протеїну в раціоні, не повинен перевищувати 20–25 %, так як високі рівні такого протеїну негативно впливають на інкубаційні якості. Потреба у мінеральних речовинах (кальцій, фосфор та натрій), повинна забезпечуватись за рахунок декількох джерел, що підвищує засвоєння та використання цих елементів.

Запліднюваність яєць в значній мірі залежить від годівлі півнів. Вони утримуються, в основному, разом із курми і тому в значній мірі споживають корми призначені для курок. Проте у півнів більша потреба у вітамінах та менша у кальції. Тому їх підгодовують з окремих годівниць, які закріплюють на висоті 55–65 см від підлоги (курка дістати корм на такій висоті не може), куди засипають корми з нижчим рівнем кальцію (біля 1 %) та з підвищеними рівнями вітамінів А і Е.

**Годівля курей м'ясних ліній та курчат-бройлерів.** Кури м'ясних порід у порівнянні з яєчними характеризуються менш інтенсивним яйцетворенням, вони також менш рухливі і схильні до надлишкового споживання кормів та ожиріння. У зв'язку, з цим, їм ретельно балансують раціони за рівнем енергії та дотримуються таких режимів згодовування, які б запобігали надлишковому споживанню енергії.

Годівлю м'ясних курей нормують з урахуванням їх віку (табл.24). У перший період несучості (24–49 тижнів) рівень енергії у комбікормах повинен становити 270 ккал (1,13 МДж) та 16 % сирого протеїну, 5,5 % клітковини 2,8 % кальцію, 0,7 % фосфору, 0,3 % натрію. У другий період несучості (50 тижнів і більше) використовують комбікорми із рівнем енергії 265 ккал (1,1 МДж) та вмістом: сирого протеїну – 14 %, клітковини – 6 %, кальцію – 2,7 %, фосфору – 0,7 %, натрію – 0,3 %.

М'ясних курей обмежують у споживанні кормів, їм згодовують при утриманні на підлозі лише 150–160 г комбікорму на голову за добу, а при клітковому утриманні – 130 г.

Курчата-бройлери відрізняються високою швидкістю росту і в 1,5–2 рази краще інших тварин перетворюють кормовий білок у харчовий. У 6–7-тижневому віці вони досягають живої маси 1,8–2,5 кг при затратах корму 1,7–2,4 кг на 1 кг приросту. Годівлю бройлерів проводять із врахуванням їх віку: початковий – 1–4 тижні і заключний – 5–8 тижнів (табл. 24).

У початковий період курчатам-бройлерам згодовують комбікорми з підвищеним рівнем повноцінного протеїну (22 %), який забезпечується введенням до складу комбікорму не менше 5–10 % кормів тваринного походження (рибне борошно, сухе збиране молоко та ін.), а також добавок препаратів метіоніну та лізину (0,8–1 кг/т). У заключний період вміст сирого протеїну у комбікормі зменшують до 19 %, а обмінної енергії дещо збільшують, що сприяє відкладанню жиру.

Для курчат-бройлерів кращими є гранульовані комбікорми. Величина гранул у початковий період має становити 1–2 мм, у заключний – не більше 3 мм. У перші дні курчат-бройлерів годують 5–6 разів, а пізніше – 3 рази на добу. Орієнтовні норми згодовування кормів наведено у табл. 25. Кожна наступна годівля розпочинається після повного споживання бройлерами корму. Фронт годівлі при використанні лінійних годівниць становить 3–5 см, а бункерних – 2,5 см на одну голову. Фронт напування 2–3 см.

**Годівля ремонтного молодняку курей** має важливе значення для одержання життєздатних і продуктивних молодок і півнів, здатних забезпечити виробництво яєць з високими інкубаційними якостями. Це досягається за рахунок нормованої годівлі молодняку, яка ґрунтується на знаннях біологічних особливостей, пов'язаних із закономірностями їх індивідуального росту і розвитку в різні вікові періоди (табл. 24). У перший період (1–7 тижнів) жива маса курчат збільшується у 18–20 разів. Тому для забезпечення такого інтенсивного росту курчатам згодовують комбікорми, у 100 г яких повинно міститись 290 ккал (1,214 МДж) обмінної енергії, 20 % сирого протеїну, 5,0 % сирого клітковини, 1,1 % кальцію, 0,8 % фосфору, 0,3 % натрію. У другий період (8–23 тижні) годівлю ремонтного молодняку проводять так, щоб значно сповільнити енергію росту, тому, що надлишкова годівля стимулює раннє статеве дозрівання, яке супроводжується значним вибракуванням птиці. Тому, в цей період застосовують так звану обмежену годівлю, яка стимулює статеве дозрівання. Починаючи з 7–8-тижневого віку молодняк яєчних порід та з 5–6-тижневого віку молодняк м'ясних порід поступово, упродовж 10–15 днів,

переводять на обмежену годівлю. Рівень енергії та сирого протеїну у 100 г комбікорму зменшують відповідно до 260 ккал (1,09 МДж) та 14–15 %, а кількість клітковини збільшують до 7 %.

Ремонтних курочок переводять на повнораціонні комбікорми для дорослих курей поступово, починаючи з 21–22-тижневого віку.

При клітковому утриманні ремонтного молодняку курей застосовують сухий спосіб годівлі повнораціонними комбікормами. У перші 4–5 днів вирощування курчат годують 6–8 разів на добу. До місячного віку кратність їх годівлі поступово зменшують до 3–4 разів, а в подальшому переводять на двохразову годівлю. Кількість корму, що згодовують на одну голову за добу наведено у таблиці 25.

При утриманні ремонтного молодняку на підлозі поряд із сухим застосовують також вологий і комбінований способи годівлі. Годівля вологими сумішками у перші 4–5 днів повинна бути не менше восьми разів за день. Згодовувати у цей період можна кормосуміш такого складу, %: пшоно – 30, дерть пшенична – 10, дерть кукурудзяна – 40, макуха (шрот) сої – 10, сухе збиране молоко – 19 або круто зварені яйця чи сир та збагачують вітамінами згідно норм. З 5–6-денного віку для годівлі курчат у кормосуміші можна вводити коренеплоди, зелені корми, збиране молоко або сироватку. З цього віку кратність годівлі поступово зменшують до 3–4 разів (у місячному віці), а в подальшому годують 2 рази.

Фронт годівлі сухими кормами – 2,5–5 см, а вологими мішанками – 5–10 см, фронт напування – 1–2 см.

## 5. Годівля індиків

*Годівля індичок* повинна забезпечувати високу яйценоскість і достатній вміст в яйці поживних і біологічно активних речовин, необхідних для життєздатності майбутнього потомства.

Потреба індиків у поживних речовинах залежить від віку, статі, породних особливостей, продуктивності, способу утримання, виду і якості кормів. Норми обмінної енергії та поживних речовин для індиків і індичок відрізняються тільки за вмістом кальцію – для індиків його зменшують до 1,5 %. У 100 г комбікорму для дорослих індиків повинно міститись 280 ккал (1,17 МДж) обмінної енергії, 16 % сирого протеїну, 2,8 % кальцію, 0,7 % фосфору і 0,3 % натрію.

До складу комбікормів для індиків включають, %: зернові корми – 60–75, шроти – 8–15, корми тваринного походження – 5–6, дріжджові корми – 1–2, трав'яне борошно – 3–5, мінеральні корми – 5–6, жир кормовий – 3–4 і збагачують комплексом вітамінів і мікроелементів у складі преміксів.

Для годівлі дорослих індиків використовують такі ж корми як і для курей. Індики більш вимогливі до амінокислотного складу, вмісту сирого протеїну і вітамінного живлення, ніж кури, проте краще використовують грубі корми, особливо трав'яне борошно.

Для індичок властива сезонність яйценоскості. У зв'язку з цим годівля індичок дещо відрізняється в продуктивний і непродуктивний періоди.

У продуктивний період кращих результатів досягають при годівлі індичок повнораціонними комбікормами, розсипними або у вигляді круп з розміром часток 1–3,5 мм, особливо при утриманні їх у клітках. Використання гранульованих комбікормів небажане, бо це може призвести до ожиріння індичок, зниження несучості і виводимості індичат.

При використанні низькопоживних комбікормів незбалансованих за вмістом енергії, амінокислот, вітамінів добові норми кормів збільшують на 10 %. Індікам згодовують ті ж корми, що й індичкам, але для покращення якості сперми до раціонів вводять знежирене молоко (200 г/гол./добу), варені яйця і підвищують норми вітамінів А, D<sub>3</sub> в два, три рази.

Одна індичка за день споживає до 260 г комбікорму, індик – 500 г. Якщо індички-несучки утримуються в клітках, то добову норму корму обмежують. В кінці продуктивного періоду добову даванку комбікорму індичкам зменшують на 10 % від споживання досхочу.

При вологому і комбінованому способах годівлі індікам згодовують кормосуміші, енергію і поживні речовини яких нормують з розрахунку на одну голову на добу.



У продуктивний період племінних індичок годують 4 рази на добу: вранці і ввечері – зерном, а вдень 2 рази вологими мішанками, приготовленими на збираному молоці або сироватці чи м'ясному бульйоні. У вологі мішанки вводять влітку подрібнену зелень, а в зимово-весняний періоди – моркву, трав'яне борошно, комбінований силос, пророщене зерно і дріжджовий корм. Для покращення продуктивності несучок і підвищення інкубаційних якостей яєць в раціони додають препарати вітамінів А, D, Е, В та інші.

В непродуктивний період (осінь-зима) птицю годують три рази на добу вранці і вдень вологою мішанкою, ввечері – зерном. Можна зерно згодовувати вранці та ввечері, а вдень – вологу мішанку. Дорослі індики споживають до 0,45 л води за добу. Фронт годівлі при сухому типі на 1 голову 10–12 см, при комбінованому 20 см, фронт напування 3–4 см.

При наявності пасовищ індичок пасуть. Індичка здатна на пасовищі за день спожити понад 400 г зеленого корму.

**Годівля індичат.** Індичата дуже чутливі до якості кормів. Тому для приготування комбікормів використовують доброякісні компоненти. В перші дні життя індичата погано їдять корм і п'ють воду. Це пояснюється тим, що зір індичат нормалізується лише на п'ятий-шостий день після виводу. Тому рекомендується корми насипати в годівниці доверху, щоб вона знаходилась на рівні очей молодняку. Годівниці і напувалки повинні бути добре освітлені.

Норми годівлі індичат враховують наступні періоди вирощування: 1–4 тижні, 5–13, 14–17, а ремонтного молодняку 18–30 тижнів. Індичат у добовому віці доцільно розділити за статтю і вирощувати окремо. Інтенсивний ріст індичат у стартовий період (1–4 тижні) забезпечується комбікормами з високим вмістом сирого протеїну – 28 % і обмінної енергії 1,2 МДж (290 ккал). Унаслідок зниження росту з 5-го тижня зменшують вміст протеїну в комбікормі до 22 % і підвищують рівень обмінної енергії до 1,26 МДж (300 ккал.). Для підвищення калорійності з 14-тижневого віку індичатам можна вводити до 4–5 % кормового жиру. Висока ефективність досягається тоді, коли м'ясним індичатам згодовують гранульовані корми. Гранулометричний склад комбікорму повинен відповідати віку молодняку (1–4 тижні – 1–2 мм; 5–13 тижнів – 2,5–3 мм; 14–17 тижнів – 3–4 мм).

В окремих господарствах індичатам замість сухого корму згодовують вологі мішанки з пшона, кукурудзяної і пшеничної дерті, сиру із знежиреного молока. Така мішанка сприяє розмноженню в кишечнику молочнокислої мікрофлори, яка нормалізує функціонування органів травлення в перші дні життя молодняку. Індичата добре використовують пасовища, з апетитом їдять зелену траву: люцерну, конюшину, молоде листя соняшника тощо.

Не можна утримувати і пасти індичат разом із дорослими індичками, а також з курми, курчатами так як контакт з ними викликає у індичат хворобу – ентерогепатит. Орієнтовне споживання корму наведено у таблиці 25.

Ремонтний молодняк до 18-тижневого віку годують так само, як м'ясних індичат. Потім, після відбору кращих індичок на плем'я їх переводять на корми і режим годівлі ремонтного молодняку. З метою недопущення ранньої статевої зрілості їх вирощують за програмою обмеженої годівлі, використовуючи більше об'ємистих кормів і менш поживні комбікорми з підвищеним вмістом клітковини. За рахунок включення до раціонів ремонтного молодняку трав'яного борошна, вівса, інших кормів, рівень обмінної енергії в 100 г комбікорму зменшується до 270 ккал (1,13 МДж), сирого протеїну – до 14 %. У цей період можна обмежити даванку молодняку кормів на 15–20 % проти споживання досхочу.

При вологому, комбінованому способах годівлі у раціонах молодняку використовують трав'яне борошно до 20–25 %, комбінований силос, моркву, цукровий буряк, картоплю, а влітку зелену траву – 200 г/гол./добу. При використанні мішанок годівниці необхідно мити після кожної годівлі і сушити.

За місяць до початку продуктивного періоду ремонтний молодняк поступово переводять на годівлю комбікормами для дорослих індичок. Фронт годівлі на одну голову становить при сухому способі годівлі для молодняку віком 1–15 тижнів – 4 см, 17–30 тижнів – 6 см, а при вологому і комбінованому відповідно 10 та 12 см. Молодняк повинен постійно мати доступ до води. Фронт напування – 2–3 см.

## 6. Годівля качок

Качки характеризуються високою життєздатністю і пристосованістю до умов середовища. Основною умовою високої продуктивності качок є годівля, яка забезпечує потребу в обмінній енергії і поживних речовинах згідно сучасних норм. При нормуванні годівлі велика увага приділяється амінокислотному складу кормів, так як качки мають підвищену потребу в аргініні, гістидині, триптофані, гліцині, треоніні та валіні.

Потреба качок у поживних речовинах залежить від породи, віку, продуктивності, умов утримання (табл. 24). При сухому способі годівлі використовують повнораціонні комбікорми, краще гранульовані (розмір гранул 5–8 мм.). До складу комбікормів для дорослих качок вводять 60–75 % зерна (2–3 види), 6–12 % макухи або шроту, 3–4 % кормів тваринного походження, 3–6 % кормових дріжджів, 5–10 % трав'яного борошна і 4–6 % – мінеральних кормів, а в період линьки їм необхідно включати пір'яне борошно, яке завдяки значному вмісту цистину стимулює ріст пера. Комбікорми роздають двічі на день.

При вологому і комбінованому способах годівлі качок упродовж дня годують 3–4 рази. Вранці і вдень дають вологі мішанки, до складу яких вводять зелені і соковиті корми, а ввечері – зерно. Вологі мішанки повинні бути свіжими, не можна, щоб вони закидали або замерзли. При наявності водойм качки можуть споживати планктон. У жаркий період при підвищеній температурі повітря в пташнику вище 25 °С рівень сирого протеїну в кормосуміші для дорослих качок підвищують до 18 %, щоб компенсувати нестачу його при зменшенні споживання корму. Фронт годівлі при використанні повнораціонних комбікормів – 3 см на голову, а при годівлі вологими мішанками – 10–11 см. Фронт напування – 3 см.

**Годівля каченят.** Висока інтенсивність росту і добре засвоєння кормів притаманні для каченят. За 55 днів вирощування каченя збільшує живу масу в 40–55 разів, що досягається годівлею повноцінними кормовими сумішами, комбікормами.

При вирощуванні каченят на м'ясо застосовують два періоди зміни раціонів, а для ремонтного молодняка – три.

Годівлю молодняка розпочинають відразу ж після розміщення в пташнику. До 60-денного віку м'ясних і ремонтних каченят годують досхочу. З 60 до 90 днів каченята линяють. У цей період їм дають в комбікормі 14 % сирого протеїну, а потім зменшують до 12–13 %. В період 90–150 днів, при досягненні стандартної живої маси, можна обмежувати добову даванку кормів.

Для годівлі використовують розсипні або гранульовані комбікорми (табл. 1). До 20-денного віку розмір гранул 1–3 мм, до 55 днів – 3–5 мм. Після 55 днів ремонтний молодняк годують тільки розсипними комбікормами.

**Рекомендована структура комбікормів для каченят за віковими групами, (%)**

Компоненти	Вік, днів		
	1–20	21–55	56–150
Зернові корми	76	80	60
Зернові відходи	–	–	14
Макухи, шроти	7	3	4
Корми тваринного походження	9	8	5
Дріжджі кормові	2	2	3
Трав'яне борошно	4	3	10
Мінеральні корми	2	3	4
Кормовий жир	2	1	–

При годівлі каченят повнораціонними комбікормами вирощують молодняк живою масою в 55 днів – 2,2–2,3 кг при витратах на 1 кг приросту 4–4,2 кг корму.

Ефективно вирощувати каченят на м'ясо і при використанні місцевих кормів, застосовуючи комбінований спосіб годівлі. При комбінованому способі годівлі каченят з перших днів дають вологі мішанки. До їх складу вводять ті ж компоненти, що і в повнораціонні сухі кормосуміші. При відсутності сухих кормів тваринного походження використовують круто варені яйця, сир, варене утильне м'ясо. Також для каченят з 2 до 20-денного віку вводять подрібнену зелень до 20 %, з 21 до 30 днів – до 30 % і старшим – до 50 %. Взимку зелень можна замінити якісним комбінованим силосом, морквою, буряками, картоплею. Вологі мішанки на початку вирощування каченят роздають 6 разів на день, а потім 4–3 рази. Ремонтному молодняку при комбінованому типі годівлі вологі мішанки згодовують вранці і вдень, а ввечері дають зерно.

Ремонтний молодняк до 150-денного віку годують досхочу, а з 150 днів поступово переводять на комбікорми дорослих качок-несучок. При використанні гранульованих комбікормів фронт годівлі – 1,5–2 см, при дачі розсипних комбікормів – 3 см, при комбінованій годівлі 5–12 см. Фронт напування – 2–3 см.

Безперервне забезпечення каченят доброякісною водою – важлива умова інтенсивного вирощування і утримання їх при відсутності природних водойм. Норма води на дорослу качку – 2,64 л, каченят 1–8-тижневого віку – 1,84 л і для ремонтного молодняку – 2,28 л. Напувалки від годівниць повинні знаходитись на віддалі 3–5 м, що знижує витрати корму.

## 7. Годівля гусей

При організації годівлі гусей необхідно враховувати такі біологічні властивості цієї птиці, як підвищена нервова збудженість і миттєва реакція на зовнішні подразники (стреси), відчуття сім'ї і групи, здатність поїдати велику кількість зелених соковитих кормів із значним вмістом клітковини, споживати корми вночі без освітлення, або при незначному освітленні. У гусок є продуктивний і непродуктивний періоди, тому чітко виражена сезонність яйцекладки. Продуктивний період продовжується близько 5 місяців (з лютого до серпня).

Потреба гусей у поживних речовинах залежить від породи, віку, продуктивності, способу утримання.

У продуктивний період гусок годують повнораціонними комбікормами, краще гранульованими (розмір гранул близько 6 мм) досхочу. У цей період у 100 г комбікорму повинно міститись 250 ккал (1,05–1,09 МДж обмінної енергії), 14 % сирого протеїну, 10 % сирової клітковини, 1,6 % кальцію, 0,7 % фосфору, 0,3 % натрію. Гусаки споживають ті ж самі комбікорми, що й гуски, але для підвищення запліднення яєць гусаків необхідно підгодовувати окремо сумішами з пророщеного вівса, подрібненої моркви, пекарських дріжджів, риб'ячого борошна та жиру.

У раціонах гусей не можна допускати різкого зменшення або збільшення енергії проти рекомендованих норм. Тільки при підвищенні температури у пташнику і зниженню споживання корму необхідно підвищити поживність раціону: енергії – до 1,19 МДж, протеїну – до 16 %, а вміст клітковини знизити до 8 % (в 100 г). При вологому і комбінованому типі годівлі гусей у продуктивний період годують 4 рази: вранці і два рази вдень роздають вологу мішанку, а ввечері – зерно. Літом в непродуктивний період при утриманні гусей на пасовищі з задовільним травостоєм їх підгодовують один раз ввечері зерном. Коли пасовище витоптується, вигорає, гусям вранці дають вологу мішанку, а ввечері – зерно.

У продуктивний період на день витрачається на одну гуску 250–280 г сухого корму і 700–1000 г зелених або соковитих кормів, в непродуктивний – 210–220 г комбікорму і 1000–1200 г зелених або соковитих кормів. При використанні в годівлі гусей силосу або коренеплодів добова витрата комбікормів на голову складає 250–280 г, силосу – 200, або картоплі – 300, або буряка – 400 г. Дуже добре їдять гуси вівсяну і просяну полову, подрібнені кукурудзяні качани. Фронт годівлі при сухому способі годівлі – 4 см на голову, комбінованому – 15. Фронт напування – 3 см.

**Годівля гусенят.** Добове гусеня (жива маса 100–110 г) за 60 днів досягає живої маси 3,8–4,1 кг (збільшується в 38–40 разів).

В зв'язку з таким інтенсивним ростом гусенята дуже вимогливі до кормів. Годівлю гусенят проводять, враховуючи породу, вік і призначення (м'ясні, ремонтні).

Застосовують як сухий спосіб годівлі – повнораціонними комбікормами, так і вологий та комбінований.

Гусенят на м'ясо вирощують двома способами: без використання пасовищ і з використанням пасовищ. При першому способі застосовують сухий тип годівлі повнораціонними комбікормами.

Розпочинати годівлю гусенят потрібно якомога раніше, відразу після надходження з інкубаторію. Годують гусенят тільки якісними кормами. При сухому способі годівлі в перші три дні гусенят дають мішанки з подрібнених кукурудзи, пшениці, ячменю (без плівок), гороху (80 %) і сухе збиране молоко (2–3 %), а потім годують досхочу повнораціонними комбікормами. Краще годувати гранульованими комбікормами: до 20 днів гранули розміром 2–3,5 мм, від 20 днів і старші – 4,8 мм.

При комбінованій годівлі у перші дні гусенят дають розсипчасті вологі мішанки, приготовлені на свіжому збираному молоці і воді. Гусенята охоче поїдають свіжий сир, покриті круто зварені яйця, подрібнену свіжу зелень (конюшину, люцерну, молоду кропиву, вико-овес та ін.). У вологу мішанку добавляють розмелені зернові корми: кукурудзу, ячмінь, пшеницю, овес (без плівок) та білкові корми тваринного (рибне і м'ясо-кісткове борошно) і рослинного (макуха, шрот, мелене зерно гороху, бобів) походження. Треба стежити, щоб вологу мішанку гусенята поїдали всю, бо не з'їдена прокисає і може викликати поноси. В першу декаду молодняк годують 6–8 раз на день, а потім кількість даванок зменшують. Якщо є випас, то гусенят випускають на пасовища за сприятливої погоди на 3–5 годин. Рано навесні, коли зелені ще немає, гусенят до вологої мішанки додають подрібнену червону моркву і люцернове борошно. Свіжу зелень дають у суміші з борошняною мішанкою, або окремо досхочу. При сухому способі фронт годівлі для гусенят становить на одну голову – 2 см, при комбінованому і пологому: до 10 днів – 5 см, від 11 до 25 днів – 8 см, старше цього віку – 12 см, фронт напування – 2 см.

Ремонтний молодняк гусей до 9-тижневого віку годують так, як і при вирощуванні на м'ясо. З 9 до 26 тижневого віку для ремонтного молодняку гусей згідно з нормами годівлі (табл. 24) використовують комбікорми із зниженим рівнем обмінної енергії та сирого протеїну. Добова даванка на 1 голову на добу приведена в таблиці 25. Племінних гусенят можна також вирощувати з використанням пасовищ. На ніч птицю обов'язково підгодовують зерном або комбікормом. Якщо стан пасовищ незадовільний, то молодняк годують два рази на день – вранці і ввечері вологими мішанками.

З 30-тижневого віку ремонтний молодняк поступово упродовж 1–2 тижнів переводять на раціон гусей батьківського стада.