

УДК 636.5/6

## ОБҐРУНТУВАННЯ КОМПОНЕНТІВ РАЦІОНІВ ДЛЯ ПЕРЕПЕЛІВ

Скляр Р.В., к.т.н.,

Григоренко С.М., інж.

*Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна.*

**Постановка проблеми.** При вирощуванні та утриманні перепелів особливе значення має їх повноцінна годівля. Добові перепелята дуже малі, але інтенсивно ростуть, і за місяць їх маса збільшується більше ніж у 15 разів, а до двомісячного віку вони досягають живої маси дорослої птиці. Інтенсивний ріст перепелят і висока яєчна продуктивність самок можливі лише в разі забезпечення їх повноцінними кормами, що містять в собі всі необхідні поживні речовини: білки, вуглеводи, жири, вітаміни, мікроелементи [1-3].

Поживні речовини в раціоні повинні бути збалансовані за обмінною енергією, сирим протеїном, незамінними амінокислотами, вітамінами, мінеральними речовинами (кальцій, фосфор, натрій), мікроелементами (марганець, залізо, мідь, цинк, йод) тощо.

### **Основні матеріали дослідження.**

Енергія раціону, як правило, балансується зерновими компонентами. Та одним з найважливіших показників є співвідношення обмінної енергії і сирого протеїну (енергопротеїнове співвідношення). Цей показник відображає кількість МДж (кКал) обмінної енергії в 1 кг комбікорму, що припадає на 1% сирого протеїну. Оптимальне енергопротеїнове співвідношення сприяє високій продуктивності та інтенсивному росту [2].

Потреби перепелів на відгодівлі в обмінній енергії і поживних речовинах представлені в таблицях 1 і 2.

Таблиця 1

### **Середньодобова потреба перепелів на відгодівлі в обмінній енергії і поживних речовинах на одну голову, в грамах**

Вік птиці, тижнів	Обмінна енергія, МДж	Обмінна енергія, ккал	Сирий протеїн	Кальцій	Фосфор	Натрій
1	0,050	12	1,93	0,19	0,03	0,01
2	0,088	21	3,58	0,35	0,06	0,02
3	0,160	40	4,10	0,11	0,10	0,04

Основною складовою частиною будь-якого живого організму є протеїни (білки). Вони необхідні як для побудови тканин і органів тіла птиці, так і для їх життєдіяльності.

Думки різних дослідників про потреби перепелів у сирому протеїні значно різняться [2]. Однак встановлено, що ця птиця може переносити нестачу або надлишок білка без особливої шкоди в таких межах: молодняк віком від 1 до 30 днів – 24...27,5% сирого протеїну в кормі; перепела віком від 31 до 45 днів – 17...27,5%; перепілкі-несучки – 21...25%. Найбільша потреба в протеїні спостерігається у перепелят в перші два тижні вирощування. Збільшення білкових кормів у раціоні понад рекомендовані норми не веде до підвищення життєздатності організму, а навпаки, знижує його резистентність і порушує обмінні процеси в організмі [4,5].

Таблиця 2

**Норми вмісту поживних речовин і обмінної енергії в комбікормах для перепелів, в процентах від маси комбікорму**

Поживні речовини	Молодняк у віці 1-4 тижнів	Молодняк у віці 5-6 тижнів	Дорослі перепела	Перепела на відгодівлі
Обмінна енергія в 100 г корму:				
ккал	300,0	275,0	290,0	308,0
МДж	1,26	1,15	1,22	1,29
Сирий протеїн	27,5	17,0	21,0	20,5
Сира клітковина	3,0	5,0	5,0	5,0
Кальцій	2,7	2,5	2,8	1,0
Фосфор	0,8	0,8	0,7	0,8
Натрій	0,3	0,3	0,3	0,3
Амінокислоти:				
лізин	1,39	0,86	1,05	1,0
метіонін	0,6	0,37	0,44	0,43
метіонін+цистеїн	1,0	0,62	0,74	0,72

У великих кількостях білок міститься в тваринних кормах, соєвому борошні, кукурудзі. Потрапляючи в організм птиці, білки розщеплюються до амінокислот, амінокислоти разносяться кров'ю по всьому організму і служать матеріалом для побудови своїх білків, які специфічні для організму птиці.

Для ефективного використання кормів слід застосовувати раціони, збалансовані за амінокислотним складом. Птиця не відкладає амінокислоти в організмі, тому вона повинна отримувати їх одночасно і в необхідній кількості.

Рослинні і тваринні білки зазвичай складаються з 20 різних амінокислот (див. табл. 2), з них 10 (лізин, метіонін, триптофан, аргінін, гістидин, треонін, фенілаланін, валін, лейцин, ізолейцин) є незамінними. З усіх амінокислот першорядне значення мають лізин, триптофан, метіонін і цистеїн. Амінокислоти забезпечують синтез не тільки білків, але і ферментів, нуклеїнових кислот, гормонів і багатьох інших біологічно активних сполук.

Вуглеводи і жири - головний енергетичний матеріал, що надходить в організм птиці [2,6]. Вуглеводи і жири перетворюються в організмі птиці в біологічну енергію. Вони можуть запасатися птицею: вуглеводи у вигляді глікогену відкладаються в печінці і м'язах, жири - у вигляді жирових відкладень. За необхідності (при голодуванні, в період хвороби, при виснаженні) вони можуть використовуватися організмом для поповнення енергії.

Головними джерелами обмінної енергії в раціонах перепелів є кукурудза і кормовий жир. Добове споживання обмінної енергії зростаючими перепілками знижується, але при вирощуванні перепелят на м'ясо з метою більшого ожиріння тушки в другу половину вирощування слід кілька підвищувати вміст обмінної енергії в раціоні.

Здоров'я і продуктивність перепелів залежить не тільки від наявності в раціоні достатніх кількостей протеїну, енергії, жирів і вуглеводів, але і від кількості і співвідношення мінеральних речовин, які є необхідною складовою частиною будь-якого кормового раціону (таблиця 3) [6].

Таблиця 3

**Потреба перепелів в деяких елементах на 1 кг комбікорму, в міліграмах**

Елемент	Для молодняка	Для дорослої птиці
Калій	0,4	0,4
Залізо	120,0	120,0
Мідь	5,0	5,0
Марганець	80,0	80,0
Цинк	75,0	75,0
Селен	0,1	1,0

Мінеральні речовини поділяються на макро- і мікроелементи. Раціони птиці повинні бути збалансовані за трьома макроелементами (кальцієм, фосфором і натрієм) і шістьма мікроелементами (марганцем, цинком, йодом, залізом, міддю, кобальтом).

Як джерела кальцію в комбікорми вводять черепашку, крейду або вапняк; фосфору і кальцію - кісткове борошно, моно-, ди-і трикальцій фосфат; натрію - кухонну сіль. Мінеральні корми відіграють важливу роль в організмі птиці. Одні елементи є необхідною основою для

побудови структурних частин і тканин організму, інші грають важливу роль в обміні води і органічних речовин у багатьох фізіологічних процесах, що протікають в організмі птиці.

Кальцій і фосфор необхідні для формування і росту кісткової тканини, утворення шкаралупи яєць, нормального протікання хімічних процесів в організмі. Натрій і калій беруть участь у процесах кровотворення, регулюють обмінні реакції в організмі, впливають на засвоюваність поживних речовин птицею. Натрій зазвичай додають в комбікорм у вигляді солі.

Надлишок солі у питній воді більш небезпечний, ніж у кормах. Один об'ємний відсоток солі у воді так само небезпечний, як 4 вагових відсотки в кормах [6].

Для нормального кровотворення організму птиці необхідні залізо, кобальт, мідь і марганець. Цинк є складовою частиною ферментів і гормонів, його нестача, в основному, проявляється в шлунково-кишкових захворюваннях. Йод входить до складу гормону щитовидної залози, який регулює всі види обміну речовин в організмі птиці.

Наявність достатньої кількості селену підвищує стійкість перепелів до захворювань. Нестача вітаміну Е і селену впливає на виводимість яєць, хоча і не робить впливу на несучість і заплідненість. Селен в кормі перепелят необхідний навіть при наявності необхідної кількості вітаміну Е в кормах.

Вітаміни – це необхідні, життєво важливі речовини. Вони не витрачаються організмом для отримання енергії, ні для побудови тіла, але служать каталізаторами всіх біохімічних реакцій в організмі.

Основою раціону для перепелів є комбікорм. Так як перепели мають більш інтенсивний біохімічний обмін речовин і оптимальні фізіологічні особливості, то і склад комбікормів для перепелів має свою специфіку (таблиця 4) [6,7].

Таблиця 4

**Структура повноцінного комбікорму для перепелів, в процентах**

Найменування корму	Молодняк	Доросла птиця
Зернобобові та зернові	45-50	50-55
Макуха, шроти	20-30	20-30
Корма тваринні	10-15	4-8
Дріжджі кормові	6-8	3-6
Борошно трав'яне	3-5	3-5
Корма мінеральні	1-2	5-6
Жир кормовий	0-2	0-3

При нормуванні раціону враховується вміст клітковини. Хоча поживна цінність її незначна, вона сприяє процесу травлення,

благодійно впливає на нього, так як дратує стінки кишечника і тим самим викликає більш інтенсивне соковиведення. Кукурудза є однією з найбільш цінних зернових культур при вирощуванні перепелів. У ній багато вуглеводів, представлених у вигляді крохмалю, тому вона дуже високоенергетична. Але за вмістом амінокислот, мінеральних речовин і вітамінів групи В кукурудза бідна, тому в комбікорм, виготовлений із кукурудзи, треба додавати (близько 40%) шроти, рибне або м'ясо-кісткове борошно. Пшеницю теж краще згодувувати перепелам у вигляді крупи, так як вологі мішанки з пшеничного борошна можуть утворювати клейку масу, яка прилипає до дзьоба і внутрішньої поверхні ротової порожнини птиці. Зернобобові культури (горох, сочевиця, соя, кормові боби) відносяться до рослинних білкових кормів. У них багато білка і мало жиру, за винятком сої.

**Висновки.** Таким чином, проведені дослідження показують, що кількість спожитого перепелами корму залежить від вмісту у ньому обмінної енергії, віку птиці, її продуктивності, температури повітря. Добове споживання обмінної енергії перепелятами з віком дещо знижується, однак при вирощуванні перепелят на м'ясо, з метою одержання жирнішої тушки, у другу половину вирощування рекомендується підвищити вміст обмінної енергії в раціоні. Головними джерелами обмінної енергії у раціонах перепелів є кукурудза і кормовий жир.

#### **Список літератури.**

1. Skliar A., Skliar R. Justification of conditions for research on a laboratory biogas plant. MOTROL: Motoryzacja I Energetyka Rolnictwa. Lublin, 2014. Vol.16. No.2, b. P.183-188.
2. Скляр О.Г., Скляр Р.В. Методологія оптимізації ресурсовикористання у тваринництві. *Праці ТДАТУ*. Мелітополь, 2011. Вип. 11. Т.5. С. 245-251.
3. Обґрунтування оптимального раціону годівлі перепелів/ Л.О. Болтянська та ін. *Щомісячний науково-практичний журнал «Тваринництво сьогодні»*. Київ, 2018. №7. С. 38-42.
4. Грушецький С.М., Скляр Р.В. Авторське свідоцтво «Машини і обладнання та їх використання у тваринництві»: текст лекцій. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2016. 475 с.
5. Машини, обладнання та їх використання в тваринництві: підручник/ Р.В. Скляр та ін. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2019. 608 с.
6. Скляр О.Г. Механізовані технології утримання перепелів. *Праці ТДАТУ*. Мелітополь, 2015. Вип. 15. Т.3. С. 135-141.
7. Механізовані технології в виробництві сільськогосподарської продукції: посібник-практикум для виконання лабораторних робіт/ О.Г. Скляр та ін. Мелітополь: Люкс, 2019. 303 с.