

## ОСНОВИ НОРМОВАНОЇ ОРГАНІЧНОЇ ГОДІВЛІ ТВАРИН

I. Різничук, О. Кишлалі, К. Мажилівська, Є. Гурко

Одеський державний аграрний університет

*Зазначається, що одним із напрямків сучасного сільського господарства є розвиток органічного виробництва продукції тваринництва, її популяризація та наукове забезпечення.*

*Визначальним етапом у технологічному процесі органічного виробництва продукції тваринництва є виробництво органічних кормів та нормована органічна годівля тварин.*

*До елементів організації нормованої органічної годівлі відносять встановлення норм годівлі, вибір методу нормування поживних речовин, розробка раціонів годівлі, їх структура, тип годівлі, підготовку корму до згодовування, кратність і спосіб годівлі, спосіб і послідовність роздавання кормів.*

*Повноцінності нормованої органічної годівлі тварин досягають: шляхом підбору кормів у раціоні з урахуванням їх різнобічної поживності, використанням кормових матеріалів мінерального походження, поживних кормових добавок (вітаміни, мікроелементи) та інших біологічно активних речовин, приготуванням повнораціонних кормових сумішей. При цьому важлива роль відводиться застосуванню технологічних способів підготовки кормів до згодовування, таких як подрібнення, плющення, очищення зерна від плівок, екструдування та виготовлення гранул, використання переважно біологічних, механічних та фізичних методів виробництва.*

*На даний період проводиться робота щодо розроблення системи нормованої органічної годівлі тварин різних видів та груп виробничого призначення, з дотриманням детальних правил органічного тваринництва.*

***Ключові слова:** органічні корми, органічна годівля тварин, органічне виробництво, органічне тваринництво, норма годівлі, корми, раціон, тип годівлі, кормові добавки.*

**Постановка проблеми.** Одним із напрямків сучасного сільського господарства є розвиток органічного виробництва продукції тваринництва, її популяризація та наукове забезпечення.

**Органічна годівля тварин** – наука про їх повноцінне живлення, виробництво та раціональне використання кормів у відповідності з основними принципами і вимогами до органічного виробництва продукції тваринництва.

**Органічне виробництво** – сертифікована діяльність, пов'язана з виробництвом сільськогосподарської продукції (у тому числі всі стадії технологічного процесу, а саме первинне виробництво (включаючи збирання), підготовка, обробка, змішування та пов'язані з цим процедури, наповнення, пакування, переробка, відновлення та інші зміни стану продукції), що провадиться із дотриманням вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції.

**Органічна продукція** – сільськогосподарська продукція, у тому числі харчові продукти та корми, отримані в результаті органічного виробництва.

**Органічне насіння** – насіння, розмножені відповідно до вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції.

**Органічне рослинництво** – органічне виробництво, пов'язане з вирощуванням культурних рослин із дотриманням вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції.

**Органічне тваринництво** – виробництво, пов'язане з утриманням, розведенням (виробництвом) сільськогосподарських тварин для отримання продукції тваринного походження.

**Органічний інгредієнт** – будь-яка речовина, отримана в результаті органічного виробництва, що використовується під час виробництва органічного харчового продукту і залишається в готовому продукті навіть у змінній формі.

**Органічний корм** – будь-яка речовина або продукт, включаючи добавки (перероблені, частково перероблені чи неперероблені), отримані в результаті органічного виробництва та призначені для годівлі тварин.

**Органічний харчовий продукт** - харчовий продукт, отриманий в результаті органічного виробництва.

**Органічні тварини** – тварини, вирощені в результаті органічного тваринництва.

**Перехідний період** – період переходу від виробництва неорганічної продукції до виробництва органічної продукції, під час якого оператор дотримується вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції.

**Потужності** – споруди або комплекс споруд, приміщення, будівлі, обладнання та інші засоби, включаючи транспортні засоби, а також територія, що використовується у виробництві та/або обігу органічної продукції;

**Сертифікат** – документальне підтвердження відповідності органічного виробництва та/або обігу органічної продукції вимогам законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції, що видається органом сертифікації.

**Сертифікація органічного виробництва та/або обігу органічної продукції** – перевірка та встановлення відповідності виробництва та/або обігу продукції вимогам законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції.

**Сільськогосподарська продукція** – продукція рослинного або тваринного походження, що підпадають під визначення груп 1-24 УКТ ЗЕД.

**Суб'єкти ринку органічної продукції** – оператори та органи сертифікації.

**Обіг органічної продукції** – будь-яке переміщення або зберігання органічної продукції з метою реалізації, крім переміщення або зберігання маркованої органічної продукції для цілей реалізації кінцевому споживачу [4].

Органічна продукція може бути маркована державним логотипом для органічної продукції та написом, що складається зі слів «ОРГАНІЧНИЙ ПРОДУКТ» або його еквівалента англійською мовою «ORGANIC PRODUCT», або містити позначення та написи «органічний», «біодинамічний», «біологічний», «екологічний», «органік», та будь-які однокореневі та/або похідні слова від цих слів з префіксами «біо-», «еко-» тощо будь-якими мовами [2,4,6].

**Загальними вимогами до органічного виробництва є:**

- відокремлення у часі або просторі виробництва та зберігання органічної продукції, у тому числі ведення обліку такої продукції, від виробництва та зберігання неорганічної продукції і продукції перехідного періоду;

- використання технологій, що відповідають вимогам законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції;

- використання переважно відновлюваних ресурсів та власних ресурсів, у тому числі продуктів переробки відходів та побічної продукції рослинного та тваринного походження, за умови що вони відповідають вимогам до органічного виробництва;

- використання технологій, що не завдають шкоди здоров'ю людей, рослинам, благополуччю тварин, запобігають забрудненню навколишнього природного середовища або мінімізують його;

- використання харчових добавок, мікроелементів та добавок для технологічних цілей у гранично допустимих кількостях, визначених законодавством у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції;

- використання води як інгредієнта органічної продукції, що відповідає вимогам, встановленим законодавством до води питної;

- заборона змішування одних і тих самих органічних і неорганічних інгредієнтів в одному органічному продукті [4].

**У процесі органічного виробництва забороняється застосування:**

- будь-якого неприродного або неконтрольованого впливу на геном сільськогосподарських рослин і тварин, промислових мікроорганізмів шляхом застосування для виробництва генетично модифікованих організмів та продуктів, що містять, складаються або вироблені із генетично модифікованих організмів, крім застосування ветеринарних лікарських засобів, внесених до

Переліку речовин (інгредієнтів, компонентів), що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва та які дозволені до використання у гранично допустимих кількостях.

- синтетичних речовин, у тому числі агрохімікатів, пестицидів, антибіотиків для превентивних цілей, гормональних препаратів, стимуляторів росту та підгодівлі тварин;
- методів електричної або іншої стимуляції для примушування, що завдає тваринам болю, застосування транквілізаторів;
- іонізуючого випромінювання;
- гідропонних методів;
- використання штучно введених поліплоїдних тварин та рослин;
- речовин і технологічних методів виробництва, результати застосування яких можуть ввести споживача в оману щодо природи (походження) продукту;
- стимуляторів росту, гормонів або аналогічних речовин, крім застосування речовин, внесених до Переліку речовин (інгредієнтів, компонентів), що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва та які дозволені до використання у гранично допустимих кількостях [4].

**Основними вимогами до виробництва органічних кормів є:**

- виробництво кормів з органічних кормових матеріалів, крім випадків, коли на ринку відсутні органічні кормові матеріали. При цьому кормові матеріали, що використовуються у виробництві органічних кормів, не повинні містити одночасно ті самі органічні та неорганічні інгредієнти;
- кормові матеріали, що використовуються в органічному виробництві, не можуть оброблятися синтетичними розчинниками;
- зведення до мінімуму використання кормових добавок та допоміжних засобів, крім випадків, коли це необхідно для технологічних або зоотехнічних потреб чи для конкретних цілей годівлі;
- використання переважно біологічних, механічних та фізичних методів виробництва;
- вміст у кормі не більше одного інгредієнта сільськогосподарського походження, виробленого у перехідний період;
- ведення обліку та документування усіх операцій з виробництва корму;
- ідентифікація кожної партії корму [4].

**Вимогами до органічного тваринництва є:**

**1. Щодо походження тварин:**

- народжені від тварин, які розводилися відповідно до вимог органічного тваринництва;
- вирощені оператором після завершення перехідного періоду; з моменту народження утримувалися відповідно до вимог органічного тваринництва;
- дозволяється введення до господарства неорганічних тварин виключно для розведення (такі тварини і продукція тваринництва можуть вважатися органічними лише після завершення перехідного періоду);
- тварини, які були у господарстві на початку перехідного періоду, та тваринницька продукція можуть вважатися органічною після завершення перехідного періоду.

**2. Щодо методів утримання:**

- гуманне ставлення до тварин, у тому числі зведення до мінімуму їхніх страждань та утримання тварин з урахуванням еволюційних, фізіологічних та поведінкових потреб;
- персонал, який працює з тваринами, повинен володіти базовими знаннями і навичками щодо здоров'я та належного утримання тварин;
- забезпечення тварин постійним доступом до зон на відкритому повітрі та вільним вигулом у порядку та обсягах, визначених законодавством;
- кількість поголів'я повинна бути обмежена з урахуванням особливостей щодо запобігання надмірному пошкодженню рослинності, ерозії ґрунту та забруднення, спричиненого тваринами;
- заборона прив'язування або ізоляції поголів'я, крім випадків, коли це необхідно протягом обмеженого часу для забезпечення безпеки оточуючих, благополуччя тварин або у ветеринарних цілях;

- тривалість транспортування поголів'я має бути зведена до мінімуму.

### **3. Щодо розведення:**

- репродукція тварин має відбуватися природним шляхом, проте дозволяється штучне запліднення;
- забороняється застосування гормонів при репродукції;
- забороняється застосування клонування та трансплантація ембріону;
- вибір відповідних порід, адаптованих до умов місцевості вирощування тварин, життєздатних та стійких до хвороб для попередження страждань тварин та необхідності хірургічного втручання.

### **4. Стосовно годівлі:**

- годівля тварин органічними кормами, що відповідають їхній стадії розвитку. Частина раціону може бути кормами перехідного періоду;
- постійний доступ поголів'я до пасовищ або зелених та грубих кормів;
- забороняється примусова відгодівля;
- неорганічні кормові матеріали рослинного походження, кормові матеріали тваринного і мінерального походження, кормові добавки, певні продукти для годування тварин, що застосовуються як технологічні добавки, можуть використовуватися, за умови що вони внесені до Переліку речовин (інгредієнтів, компонентів), що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва та які дозволені до використання у гранично допустимих кількостях;
- годівля молодих ссавців природним молоком, переважно материнським.

Оператор має право за згодою органу сертифікації використовувати корми перехідного періоду. У такому разі для годівлі тварин використовуються лише корми перехідного періоду, вироблені оператором самостійно або у співробітництві з іншими операторами.

### **5. Щодо профілактики хвороб та ветеринарного лікування:**

- профілактика хвороб має ґрунтуватися на виборі відповідних порід та видів, адаптованих до місцевих умов, життєздатних та стійких до хвороб, застосуванні практики ведення тваринництва, яка укріплює імунну систему та посилює природний захист від хвороб;
- використання високоякісних кормів та забезпечення вигулу, належної щільності поголів'я тварин на одиницю площі та утримання у належних санітарних умовах, що забезпечують добробут та благополуччя тварин;
- негайне лікування хвороби для запобігання стражданню тварин;
- заборона використання синтетичних алопатичних ветеринарних лікарських засобів та антибіотиків, крім випадків, визначених цим Законом, для запобігання стражданню тварин;
- заборона утримання тварин у спосіб, що може призвести до виникнення анемії;
- дозволяється використання імунологічних ветеринарних препаратів;
- дозволяється використання відповідних засобів або заходів, передбачених законодавством у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції, для захисту здоров'я людей і тварин у випадках, визначених цим Законом;

### **6. Щодо прибирання та дезінфекції:**

- регулярне очищення та дезінфекція приміщень та споруд засобами, внесеними до Переліку речовин (інгредієнтів, компонентів), що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва та які дозволені до використання у гранично допустимих кількостях.

Тварини у господарстві повинні бути ідентифіковані. Великим ссавцям присвоюється індивідуальний ідентифікаційний номер, домашній птиці та дрібним ссавцям присвоюються індивідуальні або групові ідентифікаційні номери.

#### **Додатковими вимогами до органічного птахівництва є:**

- заборона утримання домашньої птиці у клітках;
- забезпечення доступу водоплавних птахів до струмків, ставків, озер або басейнів у порядку та обсягах, визначених законодавством;
- утримання домашньої птиці у спеціально облаштованих приміщеннях;
- забезпечення обов'язкового доступу до відкритих майданчиків не менше ніж протягом однієї третини життя птиці;

- запобігання використанню методів інтенсивного вирощування домашньої птиці або для швидко зростаючих штамів - застосування мінімального віку забою, визначеного законодавством [4].

**Мета роботи.** Предметом щодо вибору тематики досліджень є актуальність проблеми виробництва кормів та організації годівлі тварин у відповідності з основними принципами і вимогами до органічного виробництва продукції тваринництва.

Метою досліджень було проаналізувати основні вимоги стосовно основ нормування органічної годівлі сільськогосподарських тварин.

**Виклад основного матеріалу. Результати досліджень.** Сільськогосподарські тварини постійно витрачають енергію, поживні і біологічно активні речовини на підтримання життєдіяльності та утворення продукції. З огляду на вищезначене їх організм потребує безперервного відновлення цих витрат, забезпечення яких виражається нормою годівлі.

Норма годівлі – це кількість енергії, поживних та біологічно активних речовин, які задовольняють потреби тварини, зумовлені її фізіологічним станом і господарським використанням.

Годівля тварин, що відповідає нормам, називається нормованою. При організації нормованої годівлі тварин необхідно враховувати ряд закономірностей:

- чим вищий рівень годівлі, тим менші витрати корму на одиницю одержуваної продукції, і навпаки – за низького рівня годівлі – низька продуктивність і високі витрати корму на одиницю продукції;

- при високій продуктивності тварини мають одержувати з кормами всі необхідні речовини незалежно у великих чи малих дозах вони необхідні організму. Тому раціони слід контролювати за вмістом енергії, сухої речовини, протеїну, незамінних амінокислот, жиру, незамінних жирних кислот, співвідношенням за окремими речовинами в раціоні, їх концентрацією у сухій речовині, окремими фракціями вуглеводів, ступенем розщеплюваності протеїну.

Загальну потребу тварин в енергії і поживних речовинах прийнято умовно розподіляти на потреби, пов'язані з певними специфічними функціями в організмі:

- потреба в поживних речовинах для підтримання життєвих функцій;
- потреба в поживних речовинах для забезпечення продуктивності.

Потреба у поживних речовинах для підтримання життя включає у себе потребу на основний обмін, потребу на прийом і перетравлення корму, потребу на скорочення м'язів і потребу на забезпечення терморегуляції. За оптимальної температури повітря для підтримання нормальної температури тіла тварини достатньо того тепла, яке виділяється у процесі обміну речовин. Якщо температура повітря знижується, то для підтримання постійної температури тіла необхідна додаткова кількість тепла. При підвищеній температурі повітря також потрібна додаткова кількість енергії, необхідна для виведення надлишку тепла із організму.

Під основним обміном у тварини розуміють потребу організму в поживних речовинах, які необхідні для підтримання всіх обмінних процесів. При збільшенні живої маси абсолютна величина потреби на підтримання життя зростає, але в розрахунку на одиницю живої маси знижується. У практичних умовах для визначення величини основного обміну використовують метаболічну масу тіла, тобто живу масу тварини в ступені 0,75 (ЖМ<sup>0,75</sup>). При цьому основний обмін на 1 кг метаболічної живої маси складає 293 кДж. Величину основного обміну визначають в умовах, коли тварина знаходиться в абсолютному спокої і за оптимальної температури повітря.

Критерієм забезпечення потреби тварин на підтримку життя є збереження їх живої маси, кондицій та здоров'я.

Та частина корму, поживні речовини якої витрачаються на підтримку життєвих функцій (робота внутрішніх органів, тонус м'язів, постійної температури тіла, забезпечення необхідного руху тварин), називається підтримуючим кормом.

Величина підтримуючого корму може змінюватися залежно від умов утримання і годівлі, що необхідно враховувати в практиці годівлі тварин.

Тварина дає продукцію тільки тоді, коли рівень надходження поживних речовин перевищує потребу на підтримання життя. Чиста потреба у поживних речовинах для утворення продукції відповідає вмісту їх у прирості живої маси, молоці, яйцях, вовні, у плодах (при

вагітності) з урахуванням витрат їх на виконану роботу. Потреба у поживних речовинах визначається кількістю і складом виробленої продукції. Оскільки склад цієї продукції не є постійним, то всі зміни повинні враховуватися при розробці норм годівлі тварин різного віку і фізіологічного стану. Для визначення цих норм необхідно знати втрати поживних речовин при перетравленні і в процесі обміну, а також вміст їх у продукції, що виробляється твариною.

Таким чином, загальна потреба тварини в поживних речовинах для утворення продукції визначається вмістом цих речовин у виробленій продукції і величиною їх витрат у процесі засвоєння в організмі.

Продуктивний корм – це кількість енергії та поживних речовин, що додаються до підтримуючого раціону і використовуються в організмі тварин на ріст і розвиток, синтез молока, м'яса, сала, на розвиток плода, створення запасів поживних речовин у тілі вагітних самок. Величина підтримуючого корму повинна пропорційно відповідати продуктивності тварин. Чим більший добовий надій молока, приріст живої маси, тим більшу частку продуктивного корму повинна отримувати тварина в сумарній нормі [1,3].

У відповідності до основних принципів та вимог до органічного виробництва, організація виробництва органічних кормів та годівлі сільськогосподарських тварин включають у себе достатньо тривалий перехідний період.

**Перехідний період** - період переходу від виробництва неорганічної продукції до виробництва органічної продукції, під час якого оператор дотримується вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції.

**Вимоги до органічного виробництва під час перехідного періоду**

1. Оператор під час перехідного періоду зобов'язаний дотримуватися вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції.

Операторам заборонено реалізовувати продукцію, вироблену під час перехідного періоду, як органічну.

2. Датою початку перехідного періоду є дата укладення між оператором та органом сертифікації договору на проведення сертифікації. Тривалість перехідного періоду визначається залежно від галузі органічного виробництва.

За результатами проведення першої інспекції оператора органом сертифікації ця дата може переглядатися залежно від галузі органічного виробництва з урахуванням методів господарювання оператора, застосування інгредієнтів і компонентів, дозволених законодавством у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції, що підтверджується відповідними документами.

3. Для органічного рослинництва тривалість перехідного періоду щодо земельних ділянок для вирощування однорічних культур не може бути менше ніж 24 місяці до початку посіву, а для багаторічних культур (крім фуражних) не може бути менше ніж 36 місяців до першого збирання органічної продукції.

Тривалість перехідного періоду щодо сінокосів і пасовищ для виробництва органічних кормів та щодо земельних ділянок для вирощування багаторічних фуражних культур не може бути менше ніж 24 місяці до першого збирання органічної продукції.

4. Перехідний період для виробництва органічного насіння становить: один вегетаційний період для розмноження однорічних культур та два вегетаційні періоди для розмноження багаторічних культур.

5. За рішенням органу сертифікації продукція рослинництва, вироблена під час перехідного періоду, може маркуватися як «продукція перехідного періоду до органічного виробництва», за умови що:

- перехідний період триває понад 12 місяців;
- продукт містить лише один інгредієнт рослинного походження;
- такий напис не відрізняється (за кольором, розміром, стилем) від іншого опису товару.

Органічні кормові матеріали або кормові матеріали, отримані під час перехідного періоду, не повинні вводитися у склад органічного корму одночасно з такими самими неорганічними кормовими матеріалами.

6. Тривалість перехідного періоду тваринництва не може бути менше ніж:

- 12 місяців для коней і жуйних тварин, призначених для виробництва м'яса, і в будь-якому випадку не менше  $\frac{3}{4}$  (трьох четвертих) їхнього життя;
- 6 місяців для дрібних жуйних тварин і свиней, худоби для виробництва молока;
- 10 тижнів для птиці, призначеної для виробництва м'яса, введеної до господарства до досягнення нею триденного віку;
- 6 тижнів для птиці, призначеної для виробництва яєць.

Перехідний період для тваринництва може бути скорочений, але не більше ніж на 24 місяці, за умови що перехід на органічне виробництво здійснюється всією виробничою потужністю господарства (тварини, їхній приплід, пасовища та інші землі, що використовуються для отримання кормів для тварин) [4].

З огляду на вищезначене, основою щодо впровадження в господарствах нормованої органічної годівлі сільськогосподарських тварин, є дотримання детальних правил органічного тваринництва (велика та дрібна рогата худоба, коні, свині, кролі, птиця (за видами)).

### **Система нормованої органічної годівлі, її основні елементи і принципи.**

До елементів організації нормованої органічної годівлі відносять встановлення норм годівлі, вибір методу нормування поживних речовин, розробка раціонів годівлі, їх структура, тип годівлі, підготовку корму до згодовування, кратність і спосіб годівлі, спосіб і послідовність роздавання кормів.

Практичне застосування норм годівлі тварин здійснюється кількісним підбором кормів у складі раціонів.

Кормовий раціон – це набір і кількість кормів, які одержує тварина за певний проміжок часу (добу, декаду, сезон, рік).

Раціон тварин встановлюється залежно від віку, маси тіла, стану здоров'я тварин та виду корму.

До складу раціону повинні входити якісні корми властиві природі живлення тварин залежно від виду, віку, живої маси, фізіологічного стану, характеру і рівня продуктивності поголів'я. Раціон є складним комплексом різних елементів живлення, здатних тією чи іншою мірою задовольняти потребу організму тварин в енергії, поживних і біологічно активних речовинах за певного рівня продуктивності, забезпечувати збереження здоров'я та одержання продукції високої якості.

Якщо раціон повністю і всебічно задовольняє потребу тварин, його вважають збалансованим, а годівлю повноцінною.

Повноцінність годівлі – це поняття, яке включає в себе не тільки кількісні, а й якісні показники годівлі – дієтичні властивості та кормові співвідношення між окремими речовинами, необхідну їх концентрацію в сухій речовині раціону тощо.

Добовий раціон розподіляють на окремі даванки корму. Корми, які входять до складу кормової даванки, слід згодовувати за прийнятим розпорядком дня. Незалежно від кратності годівлі, разова даванка кормів повинна відповідати фізіології травлення тварин.

Розрахунок оптимальних раціонів, приведення їх складу та поживності у відповідність з нормами потреби є найважливішим заходом у системі годівлі тварин.

Раціон повинен бути розрахований таким чином, щоб рівень і концентрація енергії, поживних, і біологічно активних речовин у ньому, а також співвідношення між ними були максимально наближені до вимог норм.

По-друге, раціон повинен забезпечувати оптимальну фізичну структуру згодовуваних кормів.

Зокрема, занадто дрібний помел зернових кормів призводить до виразки шлунку у свиней. Не можна подрібнювати зерно до борошна і для інших тварин; злипаючись у грудку в травному каналі, може викликати значні порушення травлення.

У жуйних тварин нестача грубо структурованої (волоконистої) клітковини в раціоні може призвести до порушення процесів бродіння в рубці та порушення моторики передшлунків, тому крім наявності достатньої кількості клітковини важливо забезпечити і її структурну функцію у передшлунках.

По третє, корми які входять до складу раціону повинні відповідати ветеринарно-санітарним вимогам якості.

Використання поживних речовин тваринами залежить від набору кормів у раціоні, тобто від його структури.

Структура раціону – це співвідношення в раціоні окремих видів або груп кормів за енергетичною поживністю або масою сухої речовини, виражене у відсотках.

За структурою раціону визначають тип годівлі тварин. Останній відображає переважаючий вміст за обмінною енергією, сухою речовиною або натуральною масою у раціонах певного корму.

Система вирощування для трав'яних (жуйних) тварин повинна ґрунтуватися переважно на випасі з урахуванням до доступності пасовищ у різні пори року. Не менш як 60 відсотків сухої речовини у добовому раціоні трав'яних тварин на відгодівлі повинні становити грубі органічні корми, сінаж чи силос. Для тварин молочного напрямку продуктивності такий показник може бути зменшений до 50 відсотків на початку лактації на період не більше трьох місяців [6].

Промислова технологія виробництва свинини базується на використанні повнораціонних комбікормів, які згодують сухими (гранульовані, розсипні), у вигляді вологих сумішок (вологість 65-70 %) або ж вони звожуються при роздаванні корму, а також комбікормами, попередньо розбавленими водою (за співвідношення за масою комбікорму і води не більше 1-3).

Основою для приготування комбікорму для свиней є зернові корми тонкого і середнього помелу.

Тонина помелу зерна для свиней повинна бути такою: для поросят 0,2-1 мм, для молодняку і основного стада свиней 1,0-1,8 мм.

У птахівництві використовується концентратний тип годівлі, а поживність кормів виражається лише за обмінною енергією. При цьому застосовують три способи згодуювання корму: сухий, коли всі корми згодують у сухому вигляді; комбінований, коли частину кормів дають у сухому вигляді, а частину – вологими мішанками з додаванням соковитих кормів; вологий – усі корми згодують у вигляді вологих мішанок.

Найбільш раціональним у годівлі птиці є сухий тип годівлі при використанні повноцінних комбікормів [1,8].

Сучасні норми годівлі тварин розроблено стосовно різних виробничих груп тварин на фізіологічній основі. Вони подані для кожної групи тварин за всіма показниками норм за концентрацією всіх показників, що нормуються в розрахунку на 1 кг кормової суміші або 1 кг сухого корму.

Подання норм у формі концентрації факторів живлення на 1 кг кормової суміші найчастіше використовується для розрахунків рецептури кормових сумішей для різних виробничих груп великої рогатої худоби, на 1 кг сухого корму – для свиней, годівля яких здійснюється повнораціонними комбікормами.

У птахівництві потребу птиці в енергії та поживних речовинах нормують за концентрацією поживних речовин у 100 г комбікорму.

При нормуванні потреби тварин за концентрацією поживних речовин в 1 кг кормової суміші, 1 кг комбікорму чи 100 г комбікорму, забезпечення тварин поживними речовинами регулюється добовим споживанням корму.

Метод нормування за концентрацією поживних речовин в 1 кг або 100 г корму, досить зручний в користуванні, не потребує частого перегляду раціонів і може застосовуватися у варіантах обмеженої і необмеженої годівлі.

Необмежена годівля – це годівля з вільним доступом тварин до корму.

Даний метод за певних умов застосовують у птахівництві, при відгодівлі свиней, великої рогатої худоби та безприв'язному утриманні корів, де вони на вигульовому майданчику мають вільний доступ до об'ємистих кормів.

Концентровані корми в такому випадку нормують індивідуально від величини добового надою і згодуюють їх протягом доби з кормових автоматів або під час доїння.

У сучасних нормах годівлі в тваринництві набула поширення не індивідуальна, а групова годівля. При цьому визначають норму і складають раціон з розрахунку на середню голову. За структурою раціону підбирають певні групи кормів із таким розрахунком, щоб забезпечити



потребу в енергії та основних поживних речовинах – протеїні, жири, амінокислотах, вуглеводах. У разі нестачі мінеральних речовин та вітамінів їх доповнюють за рахунок мінеральних добавок і преміксів.

В іншому варіанті потребу тварин в енергії та поживних речовинах виражають через їхню концентрацію в сухій речовині або в 1 кг повнораціонного комбікорму і згодовують кормову суміш залежно від продуктивності. Зазначений принцип практикують при розробці повнораціонних комбікормів для птиці і свиней.

У господарствах залежно від продуктивності застосовують різний рівень годівлі, під яким розуміють ступінь забезпечення тварин енергією і поживними речовинами.

Рівень годівлі визначають за вмістом енергії в раціоні на одиницю живої маси, за концентрацією поживних речовин у сухій речовині раціону або за кількістю поживних речовин на 1 енергетичну кормову одиницю.

Рівень годівлі тварин тісно пов'язаний з їх продуктивністю. Чим вищою є продуктивність тварин, тим вищою має бути концентрація енергії, поживних та біологічно активних речовин у розрахунку на 1 кг сухої речовини раціону. Це пов'язано з тим, що фізіологічна здатність тварин до споживання сухої речовини кормів за одиницю часу обмежена [1].

Окрім нормованих елементів живлення у раціони тваринам вводять зоотехнічні кормові добавки (ферментні препарати, пробіотики, пребіотики), сенсорні кормові добавки (природні ароматичні суміші), технологічні кормові добавки (консерванти, природні антиоксиданти, підкислювачі, сорбенти), силосні добавки.

Вказані речовини використовуються із спеціальною метою і не відносяться до основних елементів нормування годівлі.

Для одержання високої продуктивності у господарстві повинна функціонувати відповідна система годівлі тварин, тісно пов'язана з технологічним процесом виробництва, зберігання та раціонального використання кормів відповідно до системи утримання, щоб забезпечити їх повноцінну годівлю.

Для цього необхідно здійснювати систематичний контроль за повноцінністю живлення тварин. Це дає можливість проводити склад раціонів у відповідність до норми годівлі тварин, виключити можливість порушення обміну речовин, запобігти вибракуванню тварин, пов'язаному з аліментарними захворюваннями, та забезпечити високу продуктивність і якість продукції.

Вирішальний вплив на виробництво органічної продукції тваринництва має кормова база, її рівень та якісний склад кормів.

Зміцнення кормової бази – одне з найважливіших завдань підвищення продуктивності тваринництва та організації повноцінної годівлі тварин.

Кормова база – технологічний процес вирощування, заготівлі, зберігання, підготовки до згодовування кормів, стандартизація раціонів та їх балансування за рахунок поживних і біологічно активних речовин.

Повноцінності нормованої органічної годівлі тварин досягають: шляхом підбору кормів у раціоні з урахуванням їх різнобічної поживності, використанням кормових матеріалів мінерального походження, поживних кормових добавок (вітаміни, мікроелементи) та інших біологічно активних речовин, приготуванням повнораціонних кормових сумішей. При цьому важлива роль відводиться застосуванню технологічних способів підготовки кормів до згодовування, таких як подрібнення, плющення, очищення зерна від плівок, екструдування та виготовлення гранул, використання переважно біологічних, механічних та фізичних методів виробництва.

Організація нормованої годівлі сільськогосподарських тварин, крім визначення норм і складання раціонів передбачає підготовку та послідовність згодовування кормів, кратність і спосіб їх роздавання.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Одним із напрямків сучасного сільського господарства є розвиток органічного виробництва продукції тваринництва, її популяризація на наукове забезпечення.

Визначальним етапом у технологічному процесі органічного виробництва продукції тваринництва є виробництво органічних кормів та нормована органічна годівля тварин [9].

До елементів організації нормованої органічної годівлі відносять встановлення норм годівлі, вибір методу нормування поживних речовин, розробка раціонів годівлі, їх структура, тип годівлі, підготовку корму до згодовування, кратність і спосіб годівлі, спосіб і послідовність роздавання кормів.

Повноцінності нормованої органічної годівлі тварин досягають: шляхом підбору кормів у раціоні з урахуванням їх різнобічної поживності, використанням кормових матеріалів мінерального походження, поживних кормових добавок (вітаміни, мікроелементи) та інших біологічно активних речовин, приготуванням повнораціонних кормових сумішей. При цьому важлива роль відводиться застосуванню технологічних способів підготовки кормів до згодовування, таких як подрібнення, плющення, очищення зерна від плівок, екструдування та виготовлення гранул, використання переважно біологічних, механічних та фізичних методів виробництва.

На даний період проводиться робота щодо розроблення системи нормованої органічної годівлі тварин різних видів та груп виробничого призначення, з дотриманням детальних правил органічного тваринництва.

### Список використаних джерел

1. Годівля сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатулін та ін. Вінниця: «Нова Книга», 2007. 616 с.
2. Державний логотип для органічної продукції № 67 від 22.02.2019 р. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/>.
3. Дурст Л., Вітман М. Годівля сільськогосподарських тварин. К.: Фенікс, 2006. 384 с.
4. Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» № 2740 від 03.07.2019 р. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/>.
5. Закон України «Про безпечність та гігієну кормів» № 2639-VIII від 06.08.2019 р. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/>.
6. ПОРЯДОК (детальні правила) органічного виробництва та обігу органічної продукції № 970 від 23.10.2019 р. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/>.
7. ПОРЯДОК сертифікації органічного виробництва та / або обігу органічної продукції № 1032 від 21.10.2020 р. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/>.
8. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатулін та ін. Житомир: ПП «Рута», 2015. 432 с.
9. Різничук І., Гурко Є., Кишлалі О., Мажилівська К. Основні передумови і вимоги щодо переходу господарств України на виробництво органічних кормів та годівлю сільськогосподарських тварин. Аграрний вісник Причорномор'я. 2021. Випуск 99. С. 104-110.

### FUNDAMENTALS OF NORMATED ORGANIC ANIMAL FEEDING

Riznychuk I., Kyshlaly O., Mazhylovska K., Hurko Ye.

*It is noted that one of the areas of modern agriculture is the development of organic production of livestock products, its promotion and scientific support.*

*The defining stage in the technological process of organic production of livestock products is the production of organic feed and standardized organic feeding of animals.*

*The elements of the organization of normalized organic feeding include the establishment of feeding norms, the choice of method of normalization of nutrients, development of feeding rations, their structure, type of feeding, preparation of feed for feeding, frequency and method of feeding, method and sequence of feed distribution.*

*The full value of normalized organic feeding of animals is achieved: by selecting feed in the diet taking into account their versatile nutrition, the use of feed materials of mineral origin, nutritional feed additives (vitamins, trace elements) and other biologically active substances, preparation of complete*

*feed mixtures. An important role is given to the use of technological methods of feed preparation for feeding, such as grinding, flattening, cleaning of grain from films, extrusion and production of granules, the use of mainly biological, mechanical and physical production methods.*

*At present, work is underway to develop a system of standardized organic feeding of animals of different species and groups for industrial purposes, in compliance with detailed rules of organic animal husbandry.*

**Key words:** *organic feed, organic feeding of animals, organic production, organic animal husbandry, feeding rate, feed, diet, type of feeding, feed additives.*