**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ГОРОХІВСЬКИЙ КОЛЕДЖ**

**ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**РОБОЧИЙ ЗОШИТ**

**ДЛЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

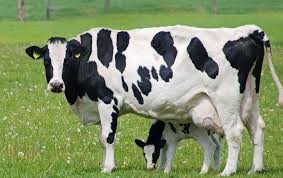
з дисципліни

**«ГОДІВЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН»**

для студентів аграрних вищих навчальних закладів

I-II рівнів акредитації із спеціальності

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»



**м. Горохів**

Автор:

**Швед Віталій Олександрович,** викладач технологічних дисциплін Горохівського коледжу ЛНАУ, спеціаліст I категорії

Рецензенти:

**Савченко С. О.,** викладач технологічних дисциплін Горохівського коледжу ЛНАУ, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

**Загоруйко Н. С.,** викладач технологічних дисциплін Горохівського коледжу ЛНАУ, спеціаліст вищої категорії

Практичний зошит складено відповідно до навчальної програми з дисцип-ліни «Годівля сільськогосподарських тварин» та призначений для забезпечен -ня практичної роботи студентів і самоконтролю знань. В ньому послідовно висвітлено питання про хімічний склад, перетравність та поживність основ -них кормових засобів. Описано методичні вказівки та методику складання ра -ціонів для сільськогосподарських тварин різних видів та статево-вікових груп.

Практичний зошит рекомендований для студентів аграрних ВНЗ І-ІІ рів -нів акредитації із спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Практичний зошит розглянуто і схвалено на

засіданні циклової комісії технологічних дисциплін

Протокол № 3 від “ 08 ” листопада 2018 року.

Голова циклової комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_( Сальнікова Г. А.)\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОНАННІ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

з дисципліни «ГОДІВЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН»

Працюючи в лабораторії необхідно виконувати такі правила:

I. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

1. До практичних робіт допускаються студенти, які пройшли медичний огляд, інструктаж з охорони праці про безпечні методи роботи.
2. Проведення інструктажу та перевірка знань з питань техніки безпеки здій-снюється у межах навчальної програми і оформлення відповідно у журналі інструктажу.
3. Виконання даної інструкції є обов'язковим для всіх осіб, які проводять практичні роботи.
4. Сумлінно дотримуйтесь правил особистої гігієни і санітарних норм на місці праці.
5. Виконуйте лише ту роботу, яку доручив викладач, керівник.
   1. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ
6. Одягніть спецодяг, волосся ховайте під головний убір.
7. Розміщуйте прилади, матеріали, обладнання на своєму робочому місці так, щоб запобігти їх паданню або перекиданню.
8. Перед виконанням роботи необхідно уважно вивчити їх зміст і хід виконання.
9. Щоб запобігти паданню під час проведення дослідів, скляні посудини (пробірки, колби) обережно закріплюйте в лапці штативу.
10. Не починайте виконувати завдання без дозволу викладача.
    1. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
11. Завжди працювати в халаті.
12. Починати виконувати будь-яку роботу після дозволу викладача.

3.3. При виконанні завдань не слід кричати і не повинно бути сторонніх шумів і звуків.

3.4. При роботі в лабораторії слід дотримуватися правил техніки безпеки.

3.5. Дотримуватись певного порядку в розміщенні всіх приладів, інвентар'я та обладнання.

3.6. Забороняється кидати в раковину водопроводу бите скло, папір.

3.7. Перед початком виконання кожного завдання необхідно ознайомитись з його описом, твердо уяснити як виконати дане завдання.

IV. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

4.1. Після закінчення студенти зобов'язані прибрати робоче місце, здати інстру -менти, які використовуються. Вимити і за дозволом викладача залишити робоче місце.

V. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. При виявленні несправності в електричних пристроях, що перебувають під напругою, негайно вимкніть джерело електроживлення.

5.2. При виявленні пожежі, порушенні норм безпеки, травмуванні негайно повідомте про це викладача.

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Практичний зошит з дисципліни «Годівля сільськогосподарських тварин» є навчальним посібником, на базі якого студенти закріплюють теоретичні знання і набувають практичних навичок з даної дисципліни.

Практичний зошит сприяє раціональному використанню навчального часу при проведенні занять у лабораторії та в умовах виробництва навчально-дослід- ного господарства навчального закладу.

Охайне і своєчасне ведення записів, таблиць у ньому обов’язкове для кожного студента. Усі записи в практичному зошиті повинні вестись чітко, при цьому кожну практичну роботу студент захищає усно, таким чином підтверд-жуючи знання та набуті вміння і навички під час виконання завдання.

Програмою навчальної дисципліни «Годівля сільськогосподарських тва -рин» передбачено 23 практичних занять, що становить 46 годин.

Для підготовки до чергового практичного заняття студент повторює відповідний матеріал, дає відповіді на конкретні контрольні запитання і згідно методичних вказівок викладача та методики виконання записує в практичний зошит потрібні розрахунки.

Після опрацювання програми практичних занять студент повинен уміти:

- оцінювати якість і поживність кормів;

- визначати норми і тип годівлі тварин;

- складати збалансовані та оптимальні раціони для тварин різних статево- вікових груп залежно від фізіологічного стану і продуктивності;

- проводити аналіз раціонів;

- розраховувати структуру раціону;

- визначати цукрово-протеїнове відношення, співвідношення між кальцієм і фосфором, концентрацію поживних речовин на одну кормову одиницю і порів -нювати з рекомендованими нормами;

- готувати корми до згодовування тваринам і птиці;

- нормувати й контролювати годівлю.

**Теми практичних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | К-сть  годин |
| **1** | **2** | **3** |
| 1. | Оцінка поживності кормів за хімічним складом | 2 |
| 2. | Оцінка перетравності поживних речовин кормів | 2 |
| 3. | Визначення норм годівлі і складання раціонів для тільних корів у сухостійний період | 6 |
| 4. | Визначення норм годівлі і складання раціонів для дійних корів | 4 |
| 5. | Складання схем годівлі телят та раціонів годівлі ремонтного молодняку худоби | 4 |
| 6. | Визначення норм годівлі і складання раціонів годівлі для бугаїв-плідників. | 2 |
| 7. | Визначення норм годівлі і складання раціонів для молодняку худоби на відгодівлі. | 4 |
| 8. | Визначення норм годівлі і складання раціонів для овець. | 4 |
| 9. | Визначення норм годівлі і складання раціонів для поросних свиноматок | 2 |
| 10. | Визначення норм годівлі і складання раціонів для підсисних свиноматок. | 4 |
| 11. | Вивчення схем підгодівлі поросят-сисунів та складання раціонів для ремонтного молодняку свиней. | 2 |
| 12. | Визначення норм годівлі і складання раціонів годівлі кнурів-плідників. | 2 |
| 13. | Визначення норм годівлі і складання раціонів для свиней на відгодівлі. | 4 |
| 14. | Визначення норм годівлі і складання раціонів для робочих коней. | 2 |
| 15. | Складання повнораціонних кормосумішок для птахів. | 4 |
| 16. | Визначення потреби в кормах для тварин. | 2 |
| **Всього годин** | | **50** |

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1.

**Тема:** Оцінка поживності кормів за хімічним складом.

**Мета:** Ознайомитися з хімічним складом основних кормів, засвоїти методику обчислення вмісту в кормах поживних речовин, та навчитися виділяти коми в окремі групи з високим і низьким вмістом поживних речовин.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.8-12; Л-2, с.8-13; Л-3, с.7-9; Л-4, с.7-11; Л-5, с.7-11; Л-6, с.9-14.

**Завдання 1.** Користуючись практикумом із годівлі с.-г. тварин на с. 282-284 виписати хімічний склад кормових засобів та заповнити таблицю хімічного складу кормів.

**Таблиця № 1**

**Хімічний склад кормів, %**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Перелік кормів | Вода | Суха речовина | Сирий протеїн | Сирий жир | Сира кліт- ковина | БЕР | Сира зола |
| Грубі корми | | | | | | | | |
| 1. | Сіно злакове |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Сіно конюшини |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Трав’яне борошно люцерни |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Солома ячмінна |  |  |  |  |  |  |  |
| Соковиті корми | | | | | | | | |
| 1. | Сінаж конюшини |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Силос кукурудзяний |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Кормовий буряк |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Морква |  |  |  |  |  |  |  |
| Концентровані корми | | | | | | | | |
| 1. | Зерно кукурудзи |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Зерно пшениці |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Зерно гороху |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Зерно сої |  |  |  |  |  |  |  |
| Відходи технічних виробництв | | | | | | | | |
| 1. | Висівки пшеничні |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Макуха соняшникова |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Шрот ріпаковий |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Жом свіжий |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Меляса кормова |  |  |  |  |  |  |  |
| Корми тваринного походження | | | | | | | | |
| 1. | Молоко незбиране |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Молоко збиране |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | М'ясо-кісткове борошно |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Рибне борошно |  |  |  |  |  |  |  |

**Завдання № 2.** На основі даних таблиці 1 вибрати та виписати по 2 корми з ви -соким та низьким вмістом сухої речовини, сирого протеїну, сиро-го жиру, сирої клітковини, БЕР та сирої золи по нижче наведеній формі.

**Корми багаті на:**

1. Суху речовину\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Сирий протеїн\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Сирий жир\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Сиру клітковину\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. БЕР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Сирої золи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Корми бідні на:**

1. Суху речовину\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Сирий протеїн\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Сирий жир\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Сиру клітковину\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. БЕР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Сирої золи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Питання для самоконтролю.**

1. Для чого тваринам необхідні поживні речовини?

2. Що таке поживність корму?

3. Що необхідно знати для визначання поживності?

4. Чи впливає хімічний склад на поживність кормів?

5. Назвіть хімічний склад корму.

6. Органічні речовини і їх роль для тваринного організму.

7. Мінеральні речовини і їх роль для тваринного організму.

8. Чому хімічний склад корму є первинним показником поживності?

9. З яких компонентів складається органічна речовина корму?

10. Що означає термін сирий протеїн?

11. З яких органічних речовин складається корм?

12. Назвіть основні біологічно активні речовини (БАР).

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2**

**Тема:** Оцінка перетравності поживних речовин.

**Мета:** Ознайомитися і засвоїти методику, техніку визначення перетравності поживних речовин кормів та навчитися обчислювати коефіцієнти перетравності поживних речовин, визначати протеїнове і цукрово-протеїнове відношення в кормах та раціонах.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.12-17; Л-2, с.14-19; Л-3, с.10-14; Л-4, с.12-19; Л-5, с.12-21.

**Завдання 1.** Визначити коефіцієнти перетравності поживних речовин раціону годівлі дійної корови, якщо вона спожила за добу, кг.: \_\_\_\_\_\_ сіна конюшини, \_\_\_\_\_ соломи ячмінної, \_\_\_\_\_ силосу кукурудзяного, \_\_\_\_\_ сінажу люцерни, \_\_\_\_\_ дерті ячмінної, \_\_\_\_ дерті кукуруд -зяної, \_\_\_\_\_ макухи соняшникової, при цьому за цей час корова виділила \_\_\_\_\_ кг калу. Результати та дані занесіть у таблицю 2.

**Завдання 2.** На основі даних таблиці № 2 визначити суму перетравних пожив -них речовин та протеїнове відношення раціону.

**Методичні вказівки**

1. Відсотковий вміст в кормах протеїну, жиру, клітковини і БЕР виписати із довідкових таблиць. У виділеному калі містилося 2,1 % протеїну, 0,4 % жиру, 4,9 % клітковини і 6,5 % БЕР.

2. Провести розрахунок вмісту в кормах (ПК) та виділеному калі (ПК)протеїну, жиру, клітковини і БЕР в грамах, по нижче наведеній формулі.

3. Визначити всього прийнято протеїну, жиру, клітковини і БЕР в грамах шля -хом сумування поживних речовин раціону.

4. Визначити всього перетравлено (ВП), по нижче наведеній формулі

ВП = прийнято з кормом - виділено з калом

5. Визначити коефіцієнт перетравності (КП) поживних речовин раціону за нас -тупною формулою

6. Визначити суму перетравних поживних речовин (СППР) за наступною фор –мулою

СППР= ПП+(ПЖ)+ПК+ ПБЕР,

7. Визначити протеїнове відношення (ПВ) за наступною формулою

де, ПП- перетравний протеїн, ПЖ- перетравний жир, ПК- перетравна кліт -ковина, ПБЕР- перетравні БЕР.

**Таблиця 2**

**Розрахунок коефіцієнта перетравності раціону**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва корму | Кількість, кг. | Протеїн | | Жир | | Клітковина | | БЕР | |
| % | г. | % | г. | % | г. | % | г. |
| Сіно конюшини |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Солома ячмінна |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Силос кукурудзяний |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сінаж люцерни |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дерть ячмінна |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дерть кукурудзяна |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Макуха соняшнико- ва |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всього прийнято,г | х | х |  | х |  | х |  | х |  |
| Виділено з калом |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравлено, г. | х | х |  | х |  | х |  | х |  |
| Коефіцієнт  перетравності | х | х |  | х |  | х |  | х |  |

СППР=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПВ=--------------------------------------------------------------------- =

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Питання для самоконтролю

1. Поняття про перетравність поживних речовин та її визначання.

2. Що таке коефіцієнт перетравності?

3. Методи визначення перетравності поживних речовин.

4. Що таке сума перетравних поживних речовин і що вона виражає?

5. Що таке протеїнове відношення?

6. Які фактори впливають на перетравність та шляхи її підвищення?

7. У яких кормах високі і найнижчі коефіцієнти перетравності?

8. Чому дані про хімічний склад кормів не можуть бути фактичними показника- ми їх поживної цінності?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3-5**

**Тема:** Визначення норм годівлі і складання раціонів для тільних корів у сухостійний період.

**Мета:** Засвоїти техніку визначення норм і складання раціонів для тільних корів у сухостійний період, та набути навичок щодо їх аналізу.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.114-120; Л-2, с.138-144; Л-3, с.138-143; Л-4, с.143-153; Л-5, с.102-115; Л-6, с.29-54.

**Завдання 1.** Визначити норму годівлі, скласти раціон (таб.3) на зимовий період для тільної корови в сухостійний період живою масою \_\_\_\_\_ кг., при плановому надої \_\_\_\_\_ кг., і провести його аналіз.

**Завдання 2.** Визначити норму годівлі,скласти раціон (таб.4) на літній період для тільної корови в сухостійний період живою масою \_\_\_\_\_\_ кг при плановому надої \_\_\_\_\_ кг., і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

Норми годівлі тільних сухостійних корів визначають за плановим надоєм у наступну лактацію, живою масою, віком та вгодованістю. Раціон тільної корови повинен включати різноманітні корми. Кращими кормами для тільних сухостій- йних корів в зимовий період є сіно, сінаж, силос, коренеплоди і концентровані корми. Влітку сухостійним коровам згодовують 50-60 кг зеленого корму і 1,5 кг концентрованих кормів. За 7-10 днів до отелення із раціону вилучають силос і коренеплоди. В останні 2-3 дні з раціону виключають концентрати. Якщо коро -ва добре підготовлена до отелення і стан вимені у неї задовільний, то вилучати корми з раціону недоцільно, оскільки це призводить до зміни травлення і пору -шення обміну речовин. При складанні раціонів необхідно дотримуватися нас -тупної структури:

**Структура раціону**

**Зимовий період Літній період**

Грубі корми - 35 - 40 % Грубі корми- 0%

Соковиті корми - 25 - 40 % Соковиті корми- 70-80%

Концентровані корми - 20 - 30 % Концентровані корми- 20-30%

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с.36, 427-470).

2. Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму.

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Таблиця 3**

**Раціон**

**годівлі для тільної корови в сухостійний період на зимовий період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Крохмаль, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цукор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий жир, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Витрати перетравного протеїну на 1 кормову одиницю (норма 120 г)

3. Цукрово-протеїнове відношення (норма 0,8 – 1,2 до 1)

4. Вміст клітковини в сухій речовині (норма 25 - 30%)

5. Відношення кальцію до фосфору (норма 1-1,2:1)

6. Потреба у сухій речовині на 100 кг живої маси (норма 2,0-2,5кг)

7. Вміст жиру в раціоні ( норма 2 -4 % сухої речовини)

**Таблиця 4**

**Раціон**

**годівлі для тільної корови в сухостійний період на літній період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Крохмаль, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цукор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий жир, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Витрати перетравного протеїну на 1 кормову одиницю (норма 120 г)

3. Цукрово-протеїнове відношення (норма 0,8 – 1,2 до 1)

4. Вміст клітковини в сухій речовині (норма 25 - 30%)

5. Відношення кальцію до фосфору (норма 1-1,2:1)

6. Потреба у сухій речовині на 100 кг живої маси (норма 2,0-2,5кг)

7. Вміст жиру в раціоні ( норма 2 -4 % сухої речовини)

**Питання для самоконтролю**

1. Скільки діб триває сухостійний період?

2. Який середньодобовий приріст повинен бути у тільних корів в сухостійний період і від чого це залежить?

3. Які дані потрібні для складання раціону?

4. Які орієнтовні добові даванки кормів із розрахунку на 100 кг живої маси корови?

5. Від чого залежить потреба тільних сухостійних корів у поживних речовинах?

6. Які корми і чому не рекомендується згодовувати сухостійним коровам?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 6-7**

**Тема:** Визначення норм годівлі і складання раціонів для дійних корів.

**Мета:** Засвоїти техніку визначення норм і складання раціонів для дійних корів, та набути навичок щодо їх аналізу.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.120-133; Л-2, с.145-157; Л-3, с.147-154; Л-4, с.153-172; Л-5, с.116-131;

Л-7, с.19-30.

**Завдання 1.** Визначити норму годівлі, скласти раціон (таб.5) на зимовий період для дійної корови живою масою \_\_\_\_кг., добовим надоєм \_\_\_\_\_ кг., відсоток жиру в молоці \_\_\_\_\_\_ , і провести його аналіз.

**Завдання 2.** Визначити норму годівлі, скласти раціон (таб.6) на літній період для дійної корови живою масою \_\_\_\_\_\_ кг., добовим надоєм \_\_\_\_\_ кг.,відсоток жиру в молоці \_\_\_\_\_\_ , і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

Норми годівлі дійних корів залежать від живої маси, добових надоїв, вміс -ту жиру в молоці, вгодованості, віку, фізіологічного стану. Нормувати годівлю дійних корів необхідно з урахуванням стадії лактації: новотільний період (10-15 днів), роздоювання (60-90 днів), розпал лактації (100-120 днів), спад лактації (60-100 днів), запуск (15-2 днів). Особливості кожного з них враховують при визначенні потреб корів у поживні речовинах. У раціоні дійних корів узимку має бути злакове і бобове сіно, кормо буряки, сінаж, силос, солома, концентро -вані корми, меляса, мінеральні добавки. При складанні раціону необхідно сте -жити за правильним співвідношенням між кормами, що сприяє кращому засво -єнню поживних речовин. На літню годівлю корів переводять поступово упро -довж 10-15 днів. У перехідний період зелені корми згодовують з об’ємистими (краще сіно). Упродовж літнього періоду використовують злакові і бобові трави та їх суміші. Також використовують гичку цукрових і кормових буряків. У цей період важливо балансувати раціони за мінеральними речовинами. При сладан- ні раціонів необхідно дотримуватися наступної структури:

**Структура раціону**

**Зимовий період Літній період**

Грубі корми - 10 - 20 % Грубі корми- 0%

Соковиті корми - 40 - 55 % Соковиті корми- 60-80%

Концентровані корми - 20 - 40 % Концентровані корми- 20-40%

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с.23-27, 427-470).

2.Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму .

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Таблиця 5**

**Раціон**

**годівлі для дійної корови на зимовий період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Крохмаль, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цукор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий жир, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Витрати кормових одиниць на виробництво 1 кг молока (норма 1-1,2 к. од.)

3. Цукрово-протеїнове відношення (норма 0,8 – 1,2 до 1)

4. Вміст клітковини в сухій речовині (норма при надоях: 10 кг- 28%; 11-22 кг-24%)

5. Відношення кальцію до фосфору (норма 1-1,2:1)

6. Витрати концентрованих кормів на 1 кг молока, кг (норма 200-250, 300-450 г)

7. Енергетична поживність сухої речовини раціону

8. Рівень перетравного протеїну в раціоні

**Таблиця 6**

**Раціон**

**годівлі для дійної корови на літній період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Крохмаль, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цукор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий жир, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Витрати кормових одиниць на виробництво 1 кг молока (норма 1-1,2 к. од.)

3. Цукрово-протеїнове відношення (норма 0,8 – 1,2 до 1)

4. Вміст клітковини в сухій речовині (норма при надоях: 10 кг- 28%; 11-22 кг-24%)

5. Відношення кальцію до фосфору (норма 1-1,2:1)

6. Витрати концентрованих кормів на 1 кг молока, кг (норма 200-250, 300-450 г)

7. Енергетична поживність сухої речовини раціону

8. Рівень перетравного протеїну в раціоні

**Питання для самоконтролю**

1. На які періоди поділяється лактація корови?

2. Які особливості годівлі корів у кожний з періодів лактаційного циклу?

4. Від чого залежить потреба дійних корів у поживних речовинах?

5. Який орієнтовний вміст поживних речовин у 1 кг сухої речовини для дійних корів?

6. Яка оптимальна структура раціонів дійних корів?

7. Яку кількість об’ємистих кормів згодовують корові на 100 кг жи­вої маси?

8. Яка кількість концентратів згодовується дійним коровам у розра­хунку на 1 кг молока при різній продуктивності?

9. Яке повинно бути цукрово-протеїнове співвідношення у раціо­нах корів?

10. Яким повинно бути відношення кальцію до фосфору у раціоні дійних корів?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 8-9**

**Тема:** Складання схем годівлі телят та раціонів годівлі ремонтного молодняку великої рогатої худоби.

**Мета:** Ознайомитися з основами нормування, схемами годівлі молодняку в різні вікові періоди.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-2, с.160-167; Л-3, с.159-166; Л-5, с.136-148; Л-6, с.66-104; Л-7, с.67-105.

**Завдання 1.** Скласти схему годівлі племінн (ої) ,(ого)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (табл. 7.) в стійловий період, при запланованій живій масі в кінці 6-ти місячного віку \_\_\_\_\_ кг., враховуючи наступні витрати кормів: незбираного молока \_\_\_\_\_ кг., збираного молока \_\_\_\_\_ кг., сіна \_\_\_\_\_ кг., силосу \_\_\_\_\_ кг., коренеплоди \_\_\_\_\_ кг., концкорми \_\_\_\_\_ кг., сіль кухонна \_\_\_\_ г., преципітат \_\_\_\_\_ г.

**Завдання 2.** Визначити норму годівлі і скласти раціон (таб.8) для племінн (ої), (ого) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, віком \_\_\_\_\_ місяців, живою масою \_\_\_\_\_\_ кг., при середньодобовому прирості \_\_\_\_\_\_г, на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

період і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

Протягом перших 15-20 днів життя теля повинно одержувати молозиво й молоко матері, потім його переводять на молоко загального надою. Норми годі-влі телят зале­жать від мети вирощування (на ремонт, на м’ясо), статі, віку, середньодобових прирос­тів та живої .маси тварин, що закінчили ріст. Телят у молочний період годують за схе­мами- це раціони, розроблені на кожну декаду. Схеми годівлі повинні забезпечити нормальний ріст і розвиток молодняку відповідно до прийнятих планів росту, норми годівлі. У першу годівлю теляті дають 1-2 кг молозива залежно від його маси, фізіоло­гічного стану та апетиту. Другу, третю годівлю проводять через 3-4 години. Наступні дні кількість моло -зива збільшують до 2-2,5 кг на кожну даванку, а далі за добу - 6 кг для теличок і 7-8 кг для племінних бугайців. Тривалість випоювання незбираним моло­ком становить 40 - 60 днів. До поїдання сіна телят привчають з 5 - 10 денного віку. У цей же період (5-10 днів) телятам вводять концентрати та мінеральні добавки. Соковиті корми згодовують телятам з 20-30-денного віку. Як джерело мінераль- них речовин, телятам дають кухонну сіль, кісткове борошно, крейду, трикаль -ційфосфат та інші добавки.

**Структура раціону**

**Зимовий період Літній період**

Грубі корми - 15-20 % Грубі корми- 0%

Соковиті корми - 10-40 % Соковиті корми- 70-80%

в т. ч. коренеплоди – 10-30%, Концентровані корми- 20-30%.

сінаж – 20-30%,

силос – 20-40%,

Концентровані корми - 10-30 %.

**Таблиця 7**

**Схема годівлі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ до 6-ти місячного віку**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вік | | Жива маса в кінці періоду, кг | Добова даванка, кг | | | | | | Мінеральна підгодівля,г | |
| місяць | декада | Молоко | | сіно | силос | коренепло-ди | концкорми | сіль кухона | преципітат |
| цільне | збиране |
| 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| За 1 місяць | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| За 2 місяць | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| За 3 місяць | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| За 4 місяць | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| За 5 місяць | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| За 6 місяці | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всього** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с. 70-82, 427-470).

2. Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму .

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Таблиця 8**

**Раціон**

**годівлі для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Крохмаль, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цукор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий жир, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Розрахунки

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Витрати кормових одиниць на 1 кг приросту

3. Енергетична поживність сухої речовини раціону

4. Вміст клітковини в сухій речовині

5. Відношення кальцію до фосфору

8. Рівень перетравного протеїну в раціоні

**Питання для самоконтролю**

1. Через скільки хвилин після народження слід провести першу го­дівлю теляти молозивом?

2. Скільки молозива за першу годівлю може випити теля після наро­дження?

3. Що собою являють схеми годівлі телят до 6-місячного віку?

4. З урахуванням чого складаються схими годівлі телят?

5. З якого дня телят слід привчати до поїдання різних кормів?

6. До якого віку теля повинно одержувати молозиво і молока своєї матері?

7. Яка орієнтовна структуру раціону ремонтного молодняка?

8. Які періоди виділяють при вирощуванні молодняку?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 10**

**Тема:** Визначення норм годівлі і складання раціонів годівлі для бугаїв-плідників.

**Мета:** Засвоїти методику складання раціонів для бугаїв-плідників та закріпити навички по його аналізу.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-3, с.155-158; Л-4, с.173-178; Л-5, с.1132-135; Л-6, с.54-65; Л-7, с.55-66.

**Завдання 1.**Визначити норму годівлі, скласти раціон для бугая-плідника (таб.9) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою \_\_\_\_\_\_ кг., при \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ навантаженні і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

Потреба плідників в енергії та поживних речовинах залежить від живої маси та інтенсивності їх навантаження. Середнім навантаженням на бугая-плід-ника вважається одна дуплетна садка на тиждень, інтенсивним - 2 або 3 садки.

В раціони бугаїв включають сіно злакових і бобових культур, силос, коре -неплоди, спеціальний комбікорм або суміш концентрованих кормів. При інтен -сивному використанні дають моркву, корми тваринного походження (кров’яне, рибне, м'ясо-кісткове борошно, молоко, курячі яйця)

Для балансування раціонів за вітамінами слід вводити опромінені дріжджі, трав’яне борошно, препарати вітамінів А, D, Е, пророщене зерно кукурудзи та ячменю.

**Структура раціону**

**Зимовий період Літній період**

Грубі корми - 25-40 % Грубі корми- 15-20%

Соковиті корми - 25-30 % Соковиті корми- 35-40%

Концентровані корми - 40-50 % Концентровані корми- 35-40%

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с.56-58, 427-470).

2.Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму .

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Таблиця 9**

**Раціон**

**годівлі для бугая-плідника на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Крохмаль, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цукор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий жир, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Цукрово-протеїнове відношення (норма 0,8 – 1,1 до 1)

3. Вміст клітковини в сухій речовині

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 1,5-2:1)

5. Енергетична поживність сухої речовини раціону

6. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 130-140 г)

7. Вміст жиру в сухій речовині (норма 3-3,5 %)

**Питання для самоконтролю**

1. Від чого залежить потреба бугаїв у поживних речовинах?

2. Яка потреба бугаїв у сухій речовині на 1 ц маси?

3. Яка загальна та протеїнова поживність 1 кг сухої речовини для бугаїв?

4. Яким повинно бути цукрово-протеїнове співвідношення для бугаїв?

5. Які корми не рекомендується згодовувати бугаям?

6. Які корми чи підкормки слід включати бугаю-пліднику при високому наван- таженні?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 11**

**Тема:** Визначення норм годівлі і складання раціонів для молодняку худоби на відгодівлі.

**Мета:** Ознайомитися з основними принципами годівлі великої рогатої худоби при різних типах і видах відгодівлі та засвоїти техніку складання раціо- нів для худоби на відгодівлі.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.145-149; Л-3, с.167-174; Л-4, с.190-202; Л-5, с.148-153; Л-6, с.105-118*.*

**Завдання 1.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для молодняку великої рогатої худоби на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ відгодівлі (таб.10) у \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, враховуючи що жива маса при постановці становила \_\_\_\_\_\_ кг., при плановому середньодобовому прирості \_\_\_\_\_\_\_ г. і провести його аналіз. Тривалість відгодівлі – 100 днів.

**Методичні вказівки**

Тривалість відгодівлі залежить від породи, віку, вгодованості та рівня го -дівлі худоби. Молодняк до року відгодовують за 6 - 9 місяців, а віком 1,5 - 2 роки та дорослих тварин - 2- 4 місяці. Відгодівлю тварин можна проводити, ви -користовуючи різні корми (солому, сіно, сінаж, силос, жом, барду, м’язгу, зелену масу, концентрати). У заключний період відгодівлі (останні 60-120 днів) доцільно використовувати у складі раціонів до 50-70% за поживністю дешеві об'ємисті корми (жом, барда, м’язга та інші). На початку заключного періоду відгодівлі кількість цих кормів максимальна з наступним зменшенням їх та збільшенням концентратів.

**Структура раціону**

**Зимовий період Літній період**

Соковиті корми - 45-55 % Соковиті корми- 65-80%

Грубі корми - 20-30 % Грубі корми- 0%

Концентровані корми - 20-35 % Концентровані корми- 20-35 %

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с.109-116, 427-470).

2. Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму .

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Таблиця 10**

**Раціон**

**годівлі молодняку великої рогатої худоби на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ відгодівлі**

**у \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Крохмаль, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Цукор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий жир, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Цукрово-протеїнове відношення (норма 0,8 – 1,2 до 1)

3. Вміст клітковини в сухій речовині (норма 20-25 %)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 1,5-2:1)

5. Енергетична поживність сухої речовини раціону

6. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 100-110 г)

7. Затрати кормових одиниць на 1 кг приросту тварини

**Питання для самоконтролю**

1. Що таке відгодівля худоби та яка її мета?

2. Від чого залежить потреба худоби у поживних речовинах при відгодівлі?

3. Яка потреба худоби при вирощуванні на м’ясо у поживних речовинах?

4. Яка концентрація енергії та протеїну має бути у 1 кг сухої речовини раціону молодняка на дорощуванні та відгодівлі?

5. Які корми частіше всього використовуються при відгодівлі великої рогатої худоби і як визначають тип відгодівлі ?

6. На основі чого виділяють типи і види годівлі?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 12-13**

**Тема:** Визначення норм годівлі і складання раціонів для овець.

**Мета:** Ознайомитися і засвоїти методику складання нормованих раціонів годівлі для овець та закріпити навички по його аналізу.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-2, с.172-182; Л-3, с.183-190; Л-4, с.203-219; Л-5, с.168-180; Л-8, с.5-90.

**Завдання 1.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для кітної вівцематки (таб.11) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою \_\_\_\_\_\_ кг., в \_\_\_\_\_\_\_\_\_ період кітності і провести його аналіз.

**Завдання 2.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для підсисної вівцематки (таб.12) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою \_\_\_\_\_ кг., з двома ягнятами і провести його аналіз.

**Завдання 3.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для барана-плідника асканійської породи (таб.13) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою \_\_\_\_\_\_ кг., до \_\_\_\_\_садок на добу і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

Повноцінність годівлі вівцематок оцінюють за їх живою масою, живою масою ягнят при народженні та молочністю маток. У вівцематок розрізняють три періоди їх фізіологічного стану: холостий, кітний та лактуючий. Для моло -дих вівцематок та нижче середньої вгодованості норми годівлі збільшують на 15 - 20%. Кітних вівцематок годують так, щоб перед окотом вони збільшили живу масу на 15%. Перший період кітності припадає на осінні місяці, другий - на зимовий період. Вівцематкам краще згодовувати сіно природних угідь або сіяних злаково-бобових культур, силос, концентровані корми. На одну вівцема -тку на добу згодовують 1,2 - 1,5 кг сіна, в т.ч. 0,8 - 1,0 кг бобового, 3 - 4 кг сило- су, 0,5 - 1 кг кормових буряків, 0,3 - 0,5 кг концентратів.

Потреба лактуючих вівцематок у поживних речовинах залежить від періо -ду лактації, породи, живої маси та кількості ягнят. Підсисний період триває 4 місяці. Перші дні після окоту вівцематкам дають бобово-злакове сіно і поступо- во вводять концентрати. Через 1,5 тижні добові раціони включають 1-2 кг сіна, 3-5 кг соковитих кормів, 0.4-0.7 кг концентратів.

Потреба баранів у поживних речовинах залежить від живої маси, періоду використання (парувальний, непарувальний) та напрямку продуктивності (вовнова, вовново-м’ясна та ін.)

У стійловий період до раціонів баранів включають сіно, соковиті і концен- тровані корми. При інтенсивному використанні до раціону вводять 2-3 курячих яйця, сухе молоко, макуху. Влітку 50% сіна заміняють зеленими кормами.

**Структура раціону**

**для кітної вівцематки для підсисної вівцематки**

Грубі корми - 20-30% Грубі корми- 20-30%

Соковиті корми - 45-55% Соковиті корми- 40-50%

Концентровані корми - 20-30% Концентровані корми- 25-40%

**Для барана-плідника**

**Зимовий період Літній період**

Грубі корми - 35-40% Грубі корми- 15-20%

Соковиті корми - 20-25% Соковиті корми- 35-40%

Концентровані корми - 40-45% Концентровані корми- 35-40%

у т. ч. корми тваринного походження – 5%

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с.216-237, 427-470).

2. Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму .

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 11**

**Раціон**

**годівлі для кітної вівцематки на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сірка, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Цукрово-протеїнове відношення

3. Вміст клітковини в сухій речовині

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 1,5-2:1)

5. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 130-140 г)

**Таблиця 12**

**Раціон**

**годівлі для підсисної вівцематки на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сірка, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Цукрово-протеїнове відношення

3. Вміст клітковини в сухій речовині

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 1,5-2:1)

5. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 130-140 г)

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 13**

**Раціон**

**годівлі для барана-плідника на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сірка, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Цукрово-протеїнове відношення

3. Вміст клітковини в сухій речовині

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 1,5-2:1)

5. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 130-140 г)

**Питання для самоконтролю**

1. Від чого залежить потреба овець у поживних речовинах?

2. Які фактори впливають на ріст і якість вовни?

3. Які показники враховують при визначенні норм годівлі овець?

4. Які корми використовують для годівлі овець? Підготовка їх до згодовування.

5. Яка структура раціону для вівцематок та баранів-плідників?

6. Від чого залежить якість спермо-продукції баранів-плідників?

7. Які добові даванки основних кормів для овець?

8. У чому полягають особливості техніки та режиму годівлі овець?

9. Яке значення, рівень і джерела надходження сірки в організм овець?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 14**

**Тема:** Визначення норм годівлі і складання раціонів для поросних свиноматок.

**Мета:** Засвоїти методику складання раціонів для поросних свиноматок та його аналізу і ознайомитися з основами повноцінної годівлі свиноматок.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.158-162; Л-2, с.182-186; Л-3, с.191,192-194; Л-4, с.219-223; Л-5, с.180-187;

Л-6, с.146-155; Л-7, с.147-157.

**Завдання 1.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для поросної свиноматки (таб.14) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою \_\_\_\_\_ кг., тип го-дівлі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_поросності і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

Залежно від зони ведення свинарства розрізняють такі типи годівлі: конце-нтратний (степ), концентратно-картопляний (полісся), концентратно-коренеп -лідний (лісостеп). Розрізняють три види фізіологічного стану свиноматок: холості, поросні, підсисні. Потреба поросних свиноматок у поживних речови -нах залежить від віку, живої маси та періоду поросності (перші 84 і останні 30 днів). Найменша потреба в енергії та протеїні у свиноматок у перші 84 дні поросності. В останній місяць поросності у маток підвищується потреба в енер- гії і окремих поживних речовинах.

Раціони поросних свиноматок слід обов’язково балансувати за лізином, так як його завжди не вистачає в раціонах.

У раціонах поросних маток має бути 2-3 кг суміші концентратів, в т.ч, 0.5 -0,8 кг бобових, 3 кг коренеплодів, 3-4 кг картоплі, 1,5-2 кг комбінованого сило- су, 1-2 кг трав'яного борошна, 1-1,5 кг зеленої маси, 0,2-0.4 кг макухи, 0,2-0.3 кг м’ясо- кісткового борошна та 0.2-0,3 кг кормових дріжджів.

За 15 днів до опоросу кількість соковитих, зелених та грубих кормів змен -шують, одночасно збільшуючи частку концентрованих кормів у структурі раці -ону до 85%. За 5-7 днів до опоросу рівень годівлі зменшують. За 5 - 6 годин до опоросу свиноматок зовсім не годують, а тільки напувають водою. Не рекомен- дується згодовувати поросним маткам макуху і шроти хрестоцвітих, бавовнику, а також пивну дробину і барду.

**Структура раціону**

Концентровані корми - 60-65%,

у т. ч. 15-20 % - зернобобові,

Соковиті корми - 15-25%,

Трав’яне борошно - 8-10%,

Корми тваринного походження- 2-8%.

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с.150-151, 471-476).

2. Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму .

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 14**

**Раціон**

**годівлі для поросної свиноматки на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лізин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Метіонін+  цистин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Залізо, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мідь, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін D, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін В1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кількість сухої речовини на 100 кг живої маси (норма 1,2-1,6 кг –старше двох років, 1,8-2,4 кг – до двох років)

3. Вміст клітковини в сухій речовині (норма 10-13 %)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 0,8-1,2:1)

5. Кількість перетравного протеїну на 100 кг живої маси (норма 84 г- 1-й період поросності, 130 г – 2-й період поросності)

6. Кількість лізину у сухій речовині (норма 0,6 %)

7. Кількість метіоніну+цистину у сухій речовині (норма 0,36 %)

**Питання для самоконтролю**

1. Охарактеризувати особливості травлення у свиней.

2. Від чого залежить потреба поросних свиноматок у поживних речовинах?

3. Яка структура раціону поросних свиноматок?

4. Які орієнтовні добові добавки різних кормів для поросних свиноматок?

5. Які корми не рекомендують згодувати поросним свиноматкам?

6. За якими показниками контролюють повноцінність годівлі свиноматок?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 15-16**

**Тема:** Визначення норм годівлі і складання раціонів для підсисних свиноматок.

**Мета:** Засвоїти методику складання раціонів для підсисних свиноматок та його аналізу і ознайомитись з основами повноцінної годівлі даних тварин.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.162-164; Л-2, с.186-188; Л-3, с.194-199; Л-4, с.223-228; Л-5, с.187-192;

Л-6, с.157-168; Л-7, с.158-169.

**Завдання 1.** Визначити норму годівлі, скласти раціон на зимовий період для підсисної свиноматки (таб.15) віком \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, живою масою \_\_\_\_\_\_ кг.(12 поросят), при відлученні поросят у віці \_\_\_\_ днів і провести його аналіз.

**Завдання 2.** Визначити норму годівлі, скласти раціон на зимовий період для підсисної свиноматки (таб.16) віком \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, живою масою \_\_\_\_\_\_ кг.(7 поросят), при відлученні поросят у віці \_\_\_\_ днів і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

Потреба підсисних свиноматок в поживних речовинах залежить від віку, живої маси, кількості поросят, періоду лактації, молочності та індивідуальних особливостей організму.

Під час годівлі підсисних маток на кожні 100 кг живої маси необхідно згодовувати 1,5 кормової одиниці і додатково по 0,33 - 0,38 кормової одиниці на кожне порося.

При організації нормованої годівлі свиноматок велике значення має кіль -кість сухої речовини в раціоні та її енергетична цінність.

Основу раціонів лактуючих маток повинні складати концентровані корми у суміші з кормами тваринного походження. Підсисним свиноматкам не можна згодовувати шрот і макуху бавовнику, конопель, хрестоцвітих, а також пивну дробину. Під час опоросу та перші 10-12 годин після нього матку не годують, але обов’язковозабезпечують теплою (12-14 °С) водою. При нормальному опо -росі після вказаного терміну можна згодовувати 0,5-0,7 кг суміші концентратів (вівсянка, висівки пшеничні, макуха льону, дерть ячмінна), у вигляді бовтанки, а в наступну годівлю кількість кормів збільшують і поступово, упродовж тиж -ня, переходять до згодовування повноцінного раціону. 3 метою зменшення не-гативного впливу стресових ситуацій й запобігання маститам, слід дотримува -тись певного режиму годівлі свиноматок при відлученні поросят. За добу до відлучення поросят з раціону маток виключають молокогінні корми, одночасно знижуючи норму згодовування усіх кормів на 40%. На ніч не дають води. У день відлучення свиноматок не годують, а ввечері їм дають половину кількості кормів, передбачених повним раціоном, та воду. Наступного дня переводять на раціон холостих.

Орієнтовний склад раціонів для підсисних свиноматок на добу: концентро- вані корми- 3-5 кг, у т. ч.: бобові - 0,8-1 кг; коренеплоди - 5-8 кг; картопля - 3-6 кг; силос комбінований - 2 кг; трав’яне борошно - 1-2 кг; зелена маса (влітку) - 6-8 кг; макуха - 0,4-0,7 кг; м’ясо-кісткове борошно - 0,2-0,3 кг; дріжджі - 0.3-0.4 кг.

**Структура раціону**

**Зимовий період Літній період**

Концентровані корми - 65-75% Концентровані корми- 75-80%

Соковиті корми - 15-25% Соковиті корми- 10-25%

Корми тваринного походження- 5%

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с.158-165, 471-476).

2. Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму .

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 15**

**Раціон**

**годівлі для підсисної свиноматки на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лізин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Метіонін+  цистин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Залізо, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мідь, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін D, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін В1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кількість сухої речовини на 100 кг живої маси (норма 2,5-3,5кг)

3. Вміст клітковини в сухій речовині (норма 7%)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 0,8-1,2:1)

5. Кількість перетравного протеїну на 100 кг живої маси (норма 110-120г)

6. Кількість лізину у сухій речовині (норма 0,8%)

7. Кількість метіоніну+цистину у сухій речовині (норма 4,8%)

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 16**

**Раціон**

**годівлі для підсисної свиноматки на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лізин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Метіонін+  цистин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Залізо, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мідь, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін D, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін В1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кількість сухої речовини на 100 кг живої маси (норма 2,5-3,5кг)

3. Вміст клітковини в сухій речовині (норма 7%)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 0,8-1,2:1)

5. Кількість перетравного протеїну на 100 кг живої маси (норма 110-120г)

6. Кількість лізину у сухій речовині (норма 0,8%)

7. Кількість метіоніну+цистину у сухій речовині (норма 4,8%)

**Питання для самоконтролю**

1. Від чого залежить потреба лактуючих свиноматок у поживних речовинах?

2. Яка структура раціонів лактуючих свиноматок?

3. За якими показниками контролюють повноцінність годівлі лактуючих свино -маток?

4. Які корми не бажано згодовувати свиноматкам?

5. Які концентровані корми найкраще згодовувати свиноматкам?

6. Скільки кормових одиниць додатково дають підсисній свиноматці на кожне порося?

7. Які орієнтовані даванки кормів лактуючим свиноматкам?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 17**

**Тема:** Вивчення схем підгодівлі поросят-сисунів та складання раціонів для ремонтного молодняку свиней.

**Мета:** Засвоїти методику складання схем підгодівлі поросят до двох місячного віку і раціонів годівлі для відлучених порося та ремонтного молодняку свиней та його аналізу.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.166-172; Л-2, с.190-197; Л-3, с.194-199; Л-4, с.228-243; Л-6, с.168-187;

Л-7, с.169-188.

**Завдання 1.** Скласти схему підгодівлі поросят-сисунів (табл. 17.) до 2-ох місяч- ного віку враховуючи наступні витрати кормів: незбираного молока \_\_\_\_\_ кг., збираного молока \_\_\_\_\_ кг., зерно підсмажене ячменню \_\_\_\_\_ кг., концкорми \_\_\_\_\_ кг., картопля варена \_\_\_\_ кг., кормові буряки \_\_\_\_\_ кг., трав’яне борошно \_\_\_\_\_ кг., сіль кухон- на \_\_\_\_ г., крейда \_\_\_\_\_ г., кісткове борошно \_\_\_\_\_ г.

**Завдання 2.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для відлучених поросят (таб.18) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою \_\_\_\_\_ кг., віком \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, при середньодобовому прирості \_\_\_\_\_\_ г., та статі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ і провести його аналіз.

**Завдання 3.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для ремонтного молодня- ку свиней (таб.19) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою \_\_\_\_\_\_\_\_ кг., віком \_\_\_\_\_ міс., при середньодобовому прирості \_\_\_\_\_\_ г., та статі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

Залежно від прийнятої в господарстві технології підсисний період триває 26-35 або 60 днів. Поросят раннього відлучення (26 - 35 днів) переводять на годівлю замінниками молока та спеціальними комбікормами. У перші дні жит -тя потреба поросят у поживних речовинах повністю забезпечується за рахунок материнського молока. Вже з 3-4-то дня життя необхідно давати воду. Для по -передження анемії поросятам вводять залізовмісні препарати. З 3-6-го дня підгодовують кашою з пшеничні або вівсяної дерті. З 3-5-го дня згодовують піджарене зерно, деревне вугілля, червону глину, зелену масу. З 9 - 10-го дня згодовують суміш концкормів. З 10-12-денного віку поросят привчають до поїдання соковитих кормів. Відлучають поросят від матері у 26, 35, 45 та 60 денному віці. Бажано, щоб поросята деякий час залишалися в станках.

Для відлучених поросят раціони складають з доброякісних легкоперетрав – них кормів: дерть ячмінна, пшенична, кукурудзяна, варена картопля, корене -плоди, морква, трава бобових у стадії бутонізації, соєвий, соняшниковий шроти або макуха, зерно гороху, збиране молоко, сироватка, маслянка, рибне та м'ясо-кісткове борошно та інші.

Потреба ремонтного молодняку у поживних речовинах залежить від живої маси, статі, віку та середньодобових приростів. Для ремонтного молодняку ви -користовують ті ж корми, що і для відлучених поросят. Схему підгодівлі поросят-сисунів складаємо орієнтовно користуючись підручником «Годівля сільськогосподарських тварин» автора Бомко В. С. на сторінці 169.

**Таблиця 17**

**Схема підгодівлі поросят сисунів**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вік, дні | молоко | | Зерно підсмажене | Суміш концентратів | Картопля варена | Кормовий буряк | Травяне борошно | Мінеральні добавки | | |
| Незбиране | Збиране | Сіль кухона | Кісткове борошно | Крейда |
| 5-10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11-20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21-30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31-40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41-50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 51-60 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всього за 60 днів, кг. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Структура раціону**

**Зимовий період Літній період**

Концентровані корми - 60-80% Концентровані корми- 60-80%

Соковиті корми - 20-25% Соковиті корми- 20-25%

Трав’яне борошно- 3-5%

Корми тваринного походження- 3-5%

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с.184-185, 471-476).

2. Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму .

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Таблиця 18**

**Раціон**

**годівлі для відлучених поросят на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лізин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Метіонін+  цистин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Залізо, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мідь, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін D, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін В1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кількість сухої речовини на 100 кг живої маси (норма 4-4,5кг)

3. Вміст клітковини в сухій речовині (норма 5,2%)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 1,5:1)

5. Кількість лізину у сухій речовині (норма 0,9%)

6. Кількість метіоніну+цистину у сухій речовині (норма 0,54%)

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 18**

**Раціон**

**годівлі для ремонтного молодняку на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лізин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Метіонін+  цистин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Залізо, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мідь, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін D, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін В1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кількість сухої речовини на 100 кг живої маси (норма 3,6кг)

3. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 107 г)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 1-1,2:1)

5. Кількість лізину у сухій речовині (норма 0,73%)

6. Кількість метіоніну+цистину у сухій речовині (норма 0,44%)

**Питання для самоконтролю**

1. Які корми використовують для підгодівлі поросят-сисунів?

2. Від чого залежить потреба поросят у поживних речовинах?

3. Які критичні періоди виділяють у поросят-сисунів?

4. Від чого залежить потреба ремонтного молодняка у поживних речовинах?

5. Які особливості годівлі ремонтних свинок і кнурців?

6. За якими показниками контролюють повноцінність годівлі молодняка сви -ней?

7. Від нестачі яких мікроелементів у поросят настає аліментарна анемія?

8. Яких умов слід дотримувати у годівлі відлучених поросят?

9. За яких умов можливе раннє відлучення поросят?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 18**

**Тема:** Визначення норм годівлі і складання раціонів для кнурів-плідників.

**Мета:** Навчитися визначати норму годівлі, засвоїти методику складання раціо -нів для кнурів-плідників та його аналізу.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.164-165; Л-2, с.188-190; Л-4, с.252-257; Л-5, с.192-195; Л-7, с.142-146*.*

**Завдання 1.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для кнура-плідника (таб. 20) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою \_\_\_\_\_\_ кг., при помірному використанні і провести його аналіз.

**Завдання 2.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для кнура-плідника (таб. 21) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою \_\_\_\_\_\_ кг., при інтенсивному використанні і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

Норми годівлі кнурів-плідників залежать від їх живої маси, віку та інтен -сивності використання. В непарувальний період норми годівлі дорослих кнурів рекомендується знижувати за вмістом усіх поживних речовин на 20%. Моло -дим кнурам-плідникам при помірному використанні норми годівлі не зменшу -ють. Інтенсивним вважається навантаження, коли молодим кнурам дають 12-16 садок на місяць, а кнурам старше 2-х років - 20 - 25. Раціони для кнурів мають бути малооб'ємними, проте з високим вмістом поживних речовин. Тому, неза -лежно від зональних умов, для кнурів-плідників рекомендується концентратний тип годівлі.

Концентровані корми згодовують кнурам у вигляді суміші з ячменю, вівса, кукурудзи з додаванням для збалансування за протеїном і амінокислотами від -повідної кількості макухи або шроту, гороху та кормів тваринного походження. Із соковитих кормів дають картоплю, буряки, моркву, комбінований силос, влітку обов'язково 1,5 - 4 кг зеленого корму.

При інтенсивному використанні до раціону вводять близько 4 кг незбира -ного молока або 0,2 кг рибного чи м’ясо-кісткового борошна.

На великих промислових комплексах кнурів-плідників годують повнораці- онним комбікормом такого орієнтовного складу, відсоток за масою: ячмінь - 18, пшениця 28,3, кукурудза - 5, овес - 8, висівки пшеничні – 10, горох - 10, шрот соняшниковий 10, борошно трав’яне - 3, крейда - 0,8, кормовий фосфат - 0,4, сіль кухонна - 0,5, премікс - 1 .

**Структура раціону**

**Помірне використання**

**Зимовий період Літній період**

Концентровані корми - 71-75% Концентровані корми- 76-81%

Соковиті корми - 10-15% Соковиті корми- 10-15%

Корми тваринного походження- 5-10%

Трав’яне борошно- 5%

**Інтенсивне використання**

**Зимовий період Літній період**

Концентровані корми - 80-85% Концентровані корми- 85-90%

Соковиті корми - 5-10% Соковиті корми- 5-10%

Корми тваринного походження- 5-10%

Трав’яне борошно- 5%.

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с.144, 471-476).

2. Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму .

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 20**

**Раціон**

**годівлі для кнура-плідника при помірному використанні**

**на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лізин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Метіонін+  цистин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Залізо, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мідь, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін D, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін В1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кількість сухої речовини на 100 кг живої маси (норма для кнурів-плідників: молодих- 1,4-1,5 кг., дорослих- 1,1-1,2 кг.)

3. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 155 г)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 1-1,2:1)

5. Кількість лізину у сухій речовині (норма 0,95%)

6. Кількість метіоніну+цистину у сухій речовині (норма 0,65%)

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 21**

**Раціон**

**годівлі для кнура-плідника при інтенсивному використанні**

**на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лізин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Метіонін+  цистин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Залізо, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мідь, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін D, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін В1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кількість сухої речовини на 100 кг живої маси (норма для кнурів-плідників: молодих- 1,4-1,5 кг., дорослих- 1,1-1,2 кг)

3. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 155 г)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 1-1,2:1)

5. Кількість лізину у сухій речовині (норма 0,95%)

6. Кількість метіоніну+цистину у сухій речовині (норма 0,65%)

**Питання для самоконтролю**

1 . Від чого залежить потреба кнурів у поживних речовинах?

2. Яка має бути структура раціонів для кнурів-плідників?

3. Як впливає надлишкова чи недостатня годівля на відтворювальну здатність кнурів-плідників?

4. За якими показниками контролюють повноцінність годівлі кнурів?

5. Які орієнтовні даванки кормів згодовують кнурам-плідникам?

6. Для чого кнурам-плідникам дають корми тваринного походження?

7. Які корми не бажано згодовувати кнурам-плідникам?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 19-20**

**Тема:** Визначення норм годівлі і складання раціонів для свиней на відгодівлі.

**Мета:** Навчитися визначати норму годівлі, засвоїти методику складання раціо -нів для свиней при різних видах відгодівлі та його аналізу.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.173-177; Л-2, с.197-202; Л-3, с.200-210; Л-4, с.243-252; Л-6, с.188-207.

**Завдання 1.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для відгодівельних сви -ней при інтенсивній відгодівлі до м'ясних кондицій (таб.22) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою на початок відгодівлі \_\_\_\_\_\_ кг., при середньодобовому прирості \_\_\_\_\_\_\_\_\_ г., \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тип годівлі і провести його аналіз.

**Завдання 2.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для відгодівельних сви -ней при інтенсивній відгодівлі до м'ясних кондицій (таб.23) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою на кінець відгодівлі \_\_\_\_\_\_\_ кг., при середньодобовому прирості \_\_\_\_\_\_\_\_\_ г., \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тип годівлі і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

До основних факторів, які визначають ефективність відгодівлі, належать: порода, здоров’я, вік тварин, годівля, корми.

Розрізняють такі типи відгодівлі свиней: інтенсивна м’ясна відгодівля та її різновидність - беконна і відгодівля свиней до жирних кондицій. Для виробниц- тва пісної свинини на відгодівлю ставлять молодняк 2,5-4- місячного віку, масою 25-30 кг. Закінчують відгодівлю при живій масі тварини 100-120 кг. Но-рми годівлі молодняку свиней при інтенсивній м’ясній відгодівлі залежить від живої маси і середньодобових приростів. Відгодівлю молодняку поділяють на два періоди: вирощування (від 40-70 кг) і власне відгодівля (з 71 до 120 кг). Для швидкого нарощування виробництва м'яса та при відсутності концкормів у більшості господарств доцільно використовувати корми власного виробництва та змішаний тип годівлі.

**Структура раціону**

Концентровані корми - 82-90%

Соковиті корми - 5-10%

Трав’яне борошно - 3-5%

Корми тваринного походження- 4-5%

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с.189-192, 471-476).

2. Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму .

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 22**

**Раціон**

**годівлі для свиней на початок відгодівлі у \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лізин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Метіонін+  цистин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Залізо, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мідь, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін D, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін В1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кількість сухої речовини на 100 кг живої маси (норма 2-2,5 кг)

3. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 70-80 г)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 1,2-1,5:1)

5. Кількість лізину у сухій речовині (норма 0,7-0,73%)

6. Кількість метіоніну+цистину у сухій речовині (норма 0,42-0,44%)

7. Вміст клітковини в сухій речовині (норма 10-12%)

8. Витрати корму на 1 кг. приросту живої маси, к. од.

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 23**

**Раціон**

**годівлі для свиней на кінець відгодівлі у \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Кормові одиниці, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лізин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Метіонін+  цистин, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Залізо, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мідь, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каротин, мг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін D, |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вітамін В1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кількість сухої речовини на 100 кг живої маси (норма 2-2,5 кг)

3. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 70-80 г)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 1,2-1,5:1)

5. Кількість лізину у сухій речовині (норма 0,7-0,73%)

6. Кількість метіоніну+цистину у сухій речовині (норма 0,42-0,44%)

7. Вміст клітковини в сухій речовині (норма 10-12%)

8. Витрати корму на 1 кг. приросту живої маси, к. од.

**Питання для самоконтролю**

1. Назвіть види відгодівлі.

2. Які типи годівлі застосовують при відгодівлі свиней?

3. Які корми поліпшують та погіршують якість свинини.

4. Від чого залежить потреба у поживних речовинах свиней на відгодівлі?

5. Яка орієнтовна структура раціонів свиней на відгодівлі?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 21**

**Тема:** Визначення норм годівлі і складання раціонів для робочих коней.

**Мета:** Навчитися визначати норму годівлі, засвоїти методику складання раціонів для робочих коней та його аналізу.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.177-184; Л-2, с.203-210; Л-3, с.211-219; Л-4, с.257-283; Л-5, с.153-167;

Л-6, с.266-317; Л-7, с.267-318.

**Завдання 1.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для робочого коня (таб. 24) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою \_\_\_\_\_\_\_\_\_ кг., при виконанні \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_роботи і провести його аналіз.

**Завдання 2.** Визначити норму годівлі, скласти раціон для робочого коня (таб. 25) на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, живою масою \_\_\_\_\_\_\_\_\_ кг., при виконанні \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ роботи і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

Потреба робочих коней в поживних речовинах залежить від їх живої маси характеру виконуваної роботи, Робота поділяється на легку, середню і важку. В і, інтенсивності роботи залежить кратність годівлі. При виконанні важких і середні: робіт рекомендується годувати коней 6-8 разів, а легких і без роботи - 3-4 рази. Згодовувати корм і напувати коней слід у такій послідовності: спочат -ку грубий корд потім соковитий, напування, а через 1-2 години - концентрати. Половину добове даванки грубих кормів згодовують на ніч, а решту - по 25% - вранці (за 2-3 години д роботи) та в полудень. Концентровані та соковиті корми згодовують 2-3 рази на день. Жеребним кобилам, починаючи з 9-го місяця же -ребності, норму згодовування сухої речовини збільшують на 2-3 кг, а лактую -чим - на 4—6 кг. Жеребних кобил після 9-го місяця жеребності на важких роботах не використовують. Годують коней 3-4 рази. Влітку коням згодовують зелену масу. Найкращим зерновим кормом для коней є овес.

**Структура раціону**

**Зимовий період**

**для коней без роботи для коней на середній роботі**

Грубі корми - 50-80% Грубі корми- 35-50%

Соковиті корми - 20-50% Соковиті корми- 5-30%

Концентровані корми - 0% Концентровані корми- 35-45%

**для коней на легкій роботи для коней на важкій роботі**

Грубі корми - 40-60% Грубі корми- 25-40%

Соковиті корми - 10-40% Соковиті корми- 5-25%

Концентровані корми – 20-30% Концентровані корми- 50-55%

**Літній період**

**для коней без роботи для коней на середній роботі**

Соковиті корми - 0-100% Соковиті корми- 55-65%

Концентровані корми- 35-45%

**для коней на легкій роботи для коней на важкій роботі**

Соковиті корми - 70-80% Соковиті корми- 45-50%

Концентровані корми – 20-30% Концентровані корми- 50-55%

**Методика складання раціону**

1. Визначити норму годівлі (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподар- ських тварин» с.298, 477-485).

2. Знаючи норму і структуру раціону, визначити скільки кормових одиниць припадає на кожний вид корму .

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у раціоні.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою,

5. Відхилення між вмістом поживних речовин у раціоні і нормою не повинні перевищувати 5 %.

6. Нестачу (дефіцит) макро- і мікроелементів балансувати мінеральними добав-ками. (дані взяти з довідника Ібатулін І. І., та ін. «Практикум із годівлі сільсько-господарських тварин. с. 310).

7. Аналіз раціону провести за схемою яка наведена після кожного раціону.

8. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку складе -них раціонів.

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 24**

**Раціон**

**годівлі для робочих коней на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, при виконанні \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ роботи**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравна енергія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кількість обмінної енергії на 1 кг живої маси (норма при двогодинній роботі 0,075 МДж)

3. Вміст клітковини в сухій речовині (норма 12-16%)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 0,75-1:1)

5. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 70-80 г)

**Таблиця 25**

**Раціон**

**годівлі для робочих коней на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ період, при виконанні \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ роботи**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Корми | | | | | | Добова норма | Всього в раціоні | ±, до норми |
|  |  |  |  |  |  |
| Кількість корму, кг. |  |  |  |  |  |  | х | х | х |
| Суха речовина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обмінна ене-ргія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравна енергія, МДж |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сирий протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Перетравний протеїн, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сира клітко- вина, кг |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кальцій, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фосфор, г |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Аналіз раціону

1. Структура раціону і тип годівлі.

грубі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

соковиті \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

концентровані \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип годівлі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Кількість обмінної енергії на 1 кг живої маси (норма при двогодинній роботі 0,075 МДж)

3. Вміст клітковини в сухій речовині (норма 12-16%)

4. Відношення кальцію до фосфору (норма 0,75-1:1)

5. Рівень перетравного протеїну в раціоні (норма 70-80г)

**Питання для самоконтролю**

1. Які особливості травлення у коней?

2. Які є варіанти фізичного навантаження коней?

3. Які корми використовують у годівлі коней?

4. Яка техніка годівлі та напування коней у залежності від інтенсивності їх ви -користання?

5. Від чого залежить потреба робочих коней у поживних речовинах?

6. Яка структура раціонів робочих коней при різному навантаженні?

7. Який порядок згодовування кормів та напування коней під час роботи?

8. Яка структура раціонів для робочих коней в залежності від їх інтенсивності використання?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 22-23**

**Тема:** Складання повнораціонних кормосумішок для птахів.

**Мета:** Ознайомитися з особливостями нормування, принципами , методикою складання повнораціонних сумішей для птиці та його аналізу.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.185-203; Л-2, с.210-234; Л-3, с.233-236; Л-4, с.284-333; Л-5, с.218-249;

Л-6, с.318-383; Л-7, с.319-384.

**Завдання 1.** Визначити норму та скласти рецепт повнораціонного комбікорму для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ курей-несучок (таб. 27) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ліній, при несучості \_\_\_\_ %, при наявності таких кормів: кукурудза, ячмінь, пшениця, висівки пшеничні, соняшникова макуха, рибне, м'ясо-кісткове і трав’яне борошно, дріжджі кормові, черепашки, кухон- на сіль, монокальційфосфат і провести його аналіз.

**Завдання 2.** Визначити норму та скласти рецепт повнораціонного комбікорму для індичок (таб.28), при наявності таких кормів: кукурудза, ячмінь, пшениця, висівки пшеничні, соняшникова макуха, рибне, м'ясо-кісткове і трав’яне борошно, дріжджі кормові, черепашки, кухонна сіль, монокальційфосфат і провести його аналіз.

**Методичні вказівки**

Птиця відрізняється від інших сільськогосподарських тварин будовою травного апарату (воло, залозистий і м'язовий шлунок), низькою перетравністю клітковини, підвищеним обміном речовин та специфічною продукцією. Потре -ба в енергії та поживних речовинах залежить від виду, віку і продуктивності птиці, її фізіологічного стану, способу утримання та типу годівлі. Як правило, нормують кількість обмінної енергії, сирого протеїну, кальцію, фосфору, нат -рію, незамінних амінокислот і вітамінів. Крім того, встановлюють оптимальне енергопротеїнове відношення. У птахівництві практикують сухий, вологий і ко- мбінований типи годівлі. При сухому типі годівлі птиця одержує повнораціонні комбікорми, а годівлю її нормують за концентрацією поживних речовин у 100 г кормової суміші. Кури-несучки орієнтовно на добу споживають 115-120 г ком - бікорму. При використанні кормів власного виробництва застосовують вологий тип годівлі, коли птиці дають мішанки із змелених зернових та соковитих кор -мів, які зволожують водою, сироваткою, збираним молоком тощо. До мішанки додають необхідні мінеральні й вітамінні препарати. Комбінований тип годівлі поєднує використання в раціонах зерна, комбікорму та вологих мішанок. Осно-вним джерелом протеїну слугують зернобобові, макуха і шрот та корми тварин- ного походження. Потреба птиці в каротині задовольняється при згодовуванні їй зелених кормів, зокрема бобових трав, трав’яного і сінного борошна, моркви, комбінованого силосу. Орієнтовна структура повнораціонного комбікорму для сільськогосподарської птиці наведено у таблиці 26.

**Таблиця 26**

**Структура повнораціонного комбікорму для сільськогосподарської птиці**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Перелік кормів | Вид птиці | | | |
| Кури | Індики | Качки | Гуси |
| Зернові | 60-65 | 60-70 | 55-65 | 60-70 |
| Зернові відходи | 3-8 | 3-5 | 5-10 | 7-15 |
| Висівки пшеничні | 0-6 | - | 0-6 | 0-6 |
| Макуха, шрот | 8-15 | 5-15 | 6-12 | 4-10 |
| Корми тваринного походження | 4-6 | 4-6 | 3-4 | 3-4 |
| Дріжджі кормові | 3-6 | 3-6 | 3-6 | 3-6 |
| Трав’яне борошно | 3-5 | 3-8 | 5-10 | 5-10 |
| Мінеральні добавки | 7-9 | 5-7 | 4-6 | 4-5 |
| Кормовий жир | 3-4 | 3-4 | - | - |
| Премікс | 1 | 1 | 1 | 1 |

**Методика складання повнораціонного комбікорму**

1. Визначити норму вмісту поживних речовин та обмінної енергії в комбікорм-мах (дані взяти з довідника Проваторов Г. В., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин» с.323 таб. 239, 486-488).

2. Знаючи норму і орієнтовну структуру повнораціонного комбікорму складає -мо кормову суміш в сумі 100 г.

3. Визначити вміст поживних речовин в зазначених кормах у кормосуміші.

4. Додати всі показники і зрівняти з нормою.

5. Нестачу або надлишок поживних речовин коригуємо шляхом заміни кормів у кормосуміші.

6. Отримані результати порівняйте з нормами та дайте загальну оцінку скла –денного рецепту комбікорму.

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 27**

**Рецепт**

**повнораціонного комбікорму для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Корми | Кількість корму, г | Обмінна енергія, МДж | Сирий протеїн, % | Сирий жир, % | Сира клітковина, % | Лізин, % | Метіонін+ цистин, % | Триптофан, % | Кальцій, % | Фосфор, % | Натрій, % |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всього |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Норма |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ± до норми |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Аналіз раціону**

1. Енергопротеїнове відношення

2. Відношення кальцію до фосфору (норма в першу і другу половину продук -тивного періоду відповідно 3,5-4,0:1, і 4,0-5,0:1)

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 28**

**Рецепт**

**повнораціонного комбікорму для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Корми | Кількість корму, г | Обмінна енергія, МДж | Сирий протеїн, % | Сирий жир, % | Сира клітковина, % | Лізин, % | Метіонін+ цистин, % | Триптофан, % | Кальцій, % | Фосфор, % | Натрій, % |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всього |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Норма |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ± до норми |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Аналіз раціону**

1. Енергопротеїнове відношення

2. Відношення кальцію до фосфору (норма в першу і другу половину продук -тивного періоду відповідно 3,5-4,0:1, і 4,0-5,0:1)

**Питання для самоконтролю**

1. Які особливості травлення і обміну речовин у птиці?

2. Які корми використовуються для годівлі птиці?

3. Які способи підготовки кормів до згодовування птиці?

4. Які способи годівлі птиці?

5. Які способи нормування застосовують у птахівництві?

6. Як нормують для птиці мікроелементи і вітаміни.

7. Від чого залежить потреба птиці в поживних речовинах?

8. Яка орієнтовна структура повнораціонного комбікорму для дорослої птиці?

9. Який режим годівлі птиці різних видів?

10. Які особливості годівлі курей яйценосних і м’ясних порід?

11. Які особливості годівлі курчат-бройлерів і ремонтного молодняку?

12. Яка роль обмеженої годівлі ремонтного молодняка і дорослих курей-несу -чок?

15. Як контролюють повноцінність годівлі птиці?

16. У чому сутність сучасної системи нормування поживних речовин для птиці?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 24**

**Тема:** Визначення потреби в кормах для тварин.

**Мета:** Засвоїти методику визначення потреби в кормах на середньорічне поголів’я тварин і на виробництво продукції.

**Матеріали та обладнання:** довідники, підручники, калькулятори, робочі зоши- ти, таблиці.

**Література**

Л-1, с.111-113; Л-9, с.349-354.

**Завдання 1.** Визначити потребу в кормах для господарства при умові що заплановано виробити: \_\_\_\_ т. яловичини, \_\_\_\_ т. молока, \_\_\_\_ т. свинини.

**Завдання 2.** Визначити потребу в кормах якщо у господарстві планується утримуватися таке середньорічне поголів’я сільськогосподарсь -ких тварин: бугаї-плідники \_\_\_\_\_\_\_ гол., корови з надоєм молока 2600 л \_\_\_\_\_ гол., корови з надоєм молока 3000 л \_\_\_\_\_ гол., нетелі і молодняк старше 2-ох років \_\_\_\_\_ гол., молодняк великої рогатої худоби 1-2-ох років \_\_\_\_\_ гол., молодняк великої рогатої худоби 1-2-ох років \_\_\_\_\_ гол., молодняк великої рогатої худоби до року \_\_\_\_\_ гол., кнурі-плідники \_\_\_\_\_ гол., свиноматки \_\_\_\_\_ гол., ремонтний молодняк свиней \_\_\_\_\_ гол., поросята 2-4 місяч -ного віку \_\_\_\_\_ гол., свині на відгодівлі \_\_\_\_\_ гол.

**Завдання 3.** Скласти баланс кормів у господарстві та визначити фактичну забезпеченість кормами, якщо відомо що забезпеченість корма -ми власного виробництва становить: грубі- 105 %, соковиті- 87 %, зелені- 115%, концентровані- 87%.

**Методичні вказівки**

Розрахунок потреби в кормах для тваринництва на певний період називає -ться планом потреби в кормах*.* Його складають на рік, стійловий і пасовищний періоди, квартал, місяць. Основою для розрахунків потреби в кормах є дані про поголів'я тварин та обсяг виробництва продукції, норми годівлі тварин та норми витрат корму на одиницю продукції.

У практиці застосовують такі способи розрахунків потреби в кормах:

- за плановою кількістю тварин і птиці у фізичних головах та нормами їх годівлі в натуральних кормах;

- за плановим поголів'ям тварин і птиці в умовних головах та нормою потреби корму на одну умовну голову в кормових одиницях;

- за плановим обсягом виробництва тваринницької продукції та нормами витрат корму (у кормових одиницях) на одиницю різних видів продукції.

Найточніший з цих способів перший, а тому в сільськогосподарських підприємствах він є основним.

Річний план потреби в кормах є основою планування кормової бази в сіль -ськогосподарських підприємствах. Його складають на календарний і господар -ський роки.

Потребу в кормах на календарний рік (з 1 січня по 31 грудня) обчислюють на основі середньорічного поголів'я тварин, які беруть з таблиці обороту стада, та річних норм їх годівлі. Разом обчислюють вартість цих кормів (за собіварті -стю виробництва, а купованих - за цінами придбання), яку використовують при плановій калькуляції собівартості тваринницьких продуктів.

Потребу в кормах на господарський рік обчислюють від урожаю планового до урожаю наступного року, що пов'язано зі строками надходження їх із земе -льних угідь. Сюди слід включати основну і страхову потребу в кормах для громадського тваринництва, а також потребу в них тварин, які перебувають в особистому користуванні, і для продажу державі. Розрахунки здійснюють за річними нормами годівлі та середнім поголів'ям тварин за господарський рік (беруть вихідне поголів'я на кінець планового року з обороту стада). У спеціа -лізованих тваринницьких господарствах, що купують велику кількість молод -няку для відгодівлі, враховують його надходження в першій половині наступ -ного року і вносять відповідні корективи, інакше обчислений обсяг кормів може бути занижений.

Страховий фонд більшості кормів для громадського тваринництва встанов- люють у розмірі 15-20 % основної потреби, а силосу і соломи 25-30 %.

Обчислену потребу в кормах у натурі за їх поживністю перераховують у кормові одиниці, що дає змогу підсумувати загальну кількість їх і визначити рівень кормовиробництва на 1 га сільськогосподарських угідь та на умовну голову тварин.

Кормовий план – це науково обґрунтована програма забезпечення тварин повноцінними кормами на певний період відповідно до потреб і обсягу виробництва різних видів якісної продукції.

Баланс кормів – це повна відповідність між потребою в кормах і джерела -ми її покриття на певний період. Існує два способи визначення потреби в кор -мах:

- за середньорічним поголів'ям і річними нормами витрат кормів на одну голову (таб. 29);

- за валовим виробництвом продукції тваринництва певних видів і нормативами витрат кормів (у кормових одиницях) на її одиницю (таб. 30).

Кормовий баланс складають як по господарству в цілому, так і в розрізі окремих видів кормів.

У ньому є дві частини:

- витрати кормів — для громадського тваринництва, страхового фонду тварин, в індивідуальних господарствах працівників, службовців та ін.;

- надходження — джерела кормів.

Спочатку визначають можливе надходження кормів з природних кормових угідь (пасовищ, сіножатей) і сіяних лукопасовищних угідь. Враховують також побічну продукцію вирощування сільськогосподарських культур – гичку коренеплодів і овочевих культур, солому й полову, нетоварні овочі та картоплю тощо.

Кількість кормів, яких не вистачає до загальної потреби, покривають за рахунок висівання культур на корм у польових і кормових сівозмінах.

У літній період велику частку в кормовому балансі становлять корми зеленого конвеєра. Потребу в зелених кормах визначають за науково обгрунтованими нормативами з розрахунку на одну середньорічну голову худо- би.

**Таблиця 29**

**Річна потреба в кормах на одну голову, ц**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Група тварин | Корми | | | |
| Грубі | Соковиті | Зелені | Концен-тровані |
| Бугаї-плідники | 24 | 40 | 30 | 9 |
| Корови з надоєм молока 2501-2700 л | 16 | 65 | 107 | 5,5 |
| Корови з надоєм молока 2751-3000 л | 16 | 70 | 116 | 6 |
| Нетелі і молодняк ВРХ старше 2-х років | 12 | 40 | 60 | 2,5 |
| Молодняк ВРХ 1-2-х років | 10 | 30 | 40 | 1,8 |
| Молодняк ВРХ до одного року | 8 | 10 | 20 | 2,8 |
| Кнурі-плідники | - | 20 | 12 | 9,6 |
| Свиноматки | 5 | 15 | 14 | 9 |
| Ремонтний молодняк свиней | 3 | 13 | 10 | 5 |
| Поросята 2-4 місячного віку | - | 2 | 3 | 1,8 |
| Свині на відгодівлі | 3 | 10 | 14 | 5 |

**Таблиця 30**

**Затрати кормів на виробництво одиниці продукції**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукція | Кормові одиниці, всього | Структура кормів, % | | | |
| Грубі | Соковиті | Зелені | Концентровані |
| Молоко | 1,1-1,3 | 15 | 30 | 35 | 20 |
| Яловичина | 9,5-9,9 | 20 | 30 | 30 | 20 |
| Свинина | 8,0-8,5 | 5 | 15 | 10 | 70 |

**Методика виконання**

Завдання 1. (таб. 31)

1. План виробництва продукції перенести з умови.

2. Визначити потребу кормових одиниць на виробництво кожного виду продук- ції.

3. Визначити потребу кормових одиниць кожного виду корму відповідно до структури що наведена в таблиці 30.

3.1. Потреба кормових одиниць в грубих кормах для великої рогатої худоби розділяється на сіно і солому відповідно 50 на 50 %

4. Визначити потребу в кормах в натурі (ПКв) за формулою

5. Визначити загальну потребу кожного виду корму (всього).

6. Визначаємо страховий фонд відповідно до методичних вказівок.

7. Враховуючи страховий фонд, визначити загальну потребу в кормах (разом).

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 31**

**Потреба в кормах на продукцію**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид продукції | План виробництва | Потреба  к. од. | Корми | | | | | | | |
| Грубі | | Соковиті | | Зелені | | Концентровані | |
| к.од. | в натурі | к.од. | в натурі | к.од. | в натурі | к.од. | в натурі |
| Молоко |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Яловичина |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Свинина |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всього |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Страховий фонд |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разом |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Завдання 2. (таб. 32)

1. Середньорічне поголів’я перенести з умови.

2. Визначити потребу кормів кожного виду відповідно до річних норм затрат кормів на одну голову що наведено в таблиці 29.

3. Визначити потребу в кормах кожного виду відповідно до наявного поголів’я тієї чи іншої групи тварин.

5. Визначити загальну потребу кожного виду корму (всього).

6. Визначаємо страховий фонд відповідно до методичних вказівок.

7. Враховуючи страховий фонд, визначити загальну потребу в кормах (разом).

**Таблиця 32**

**Потреба в кормах на поголів’я**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Група тварин | Середньорічне поголів’я | Потреба в кормах | | | | | | | |
| Грубі | | Соковиті | | Зелені | | Концен-тровані | |
| на одну голову | всього | на одну голову | всього | на одну голову | всього | на одну голову | всього |
| Бугаї-плідники |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Корови з надоєм 2600 л. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Корови з надоєм 3000л. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Нетелі і молодняк ВРХ старше 2-х років |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Молодняк ВРХ 1-2-х років |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Молодняк ВРХ до одного року |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кнурі-плідники |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Свиноматки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ремонтний молодняк свиней |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Поросята 2-4 місяці |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Свині на відгодівлі |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всього |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Страховий фонд |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разом |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Завдання 3. (таб. 33)

1. Потребу в кормах взяти з даних попередньої таблиці 32.

2. Відсоток забезпечення взяти з умови цього ж завдання.

3. Визначити фактичну забезпеченість кормами шляхом складання пропорції.

**Розрахунки**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Таблиця 33**

**Баланс кормів у господарстві**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид корму | Потреба | Фактично | Відсоток забезпечення |
| Грубі |  |  |  |
| Соковиті |  |  |  |
| Зелені |  |  |  |
| Концентровані |  |  |  |

**Питання для самоконтролю**

1. Суть кормової бази тваринництва.

2. Що таке кормовий план?

3. Методи визначення потреби в кормах за річними нормами витрати кормів.

4. Суть визначення потреби в кормах по плановому виробництву продукції тваринництва.

5. Назвіть способи розрахунків потреби в кормах.

6. Що таке кормовий баланс?

7. Яка мета розрахунку страхового фонду кормів для громадського тваринниц -тва?

8. Який відсоток встановлюють страхового фонду від основної потреби по групі кормів?

**Висновок:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Оцінка \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**підпис викладача**

**Література**

1. Бомко В. С., Бабенко С. П., та ін., «Годівля сільськогосподарських тварин». – В., Нова книга, 2001 – 240 с.

2. Бомко В. С., Бабенко С. П., та ін., «Годівля сільськогосподарських тварин» К., Аграрна освіта, 2010. -278с.

3. Столярчук П. З., Півторак Я. І., та ін., «Заготівля кормів, нормована годівля тварин та профілактика аліментарних захворювань» / Навч. посібник. – Львів: «Добрий друк», 2011. – 288 с.

4. Ібатулін І. І., Панасенко Ю. О., та ін., «Практикум з годівлі сільськогос -подарських тварин» – К., Вища освіта, 2003. – 432 с.

5. Ібатулін І. І., Столюк В. Д., та ін., «Практикум із годівлі сільськогоспо -дарських тварин» – К., Аграрна освіта, 2009. – 328 с.

6. Проваторов Г. В., Ладика В. І., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин» /довідник - Суми; Університетська книга, 2007.- 488 с.

7. Проваторов Г. В., Ладика В. І., та ін., «Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин» /довідник - Суми; Університетська книга, 2009.- 489 с.

8. Голодюк І. П., Сасовець Р. Н., та ін., «Годівля та утримання овець» / навчальний посібник, Л.: Добрий друк, 2012. – 91 с.

9. Мосолов М. Д., Білий Л. А., та ін.,«Годівля сільськогосподарських тварин» К., Вища школа, 1990. – 359 с.

Бомко В. С., Бабенко С. П., та ін.., Годівля сільськогосподарських тварин.-К.: Аграрна освіта, 2010.-144с.

Ібатулін

Кононенко В. К., Ібатулін І. І., та ін..,Практикум з годівлі сільськогоспода-рських тварин.-К.: Вища школа, 1999.-144с.