**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

**ПО ТЕМЕ 2.2 «СИЛОСНЫЙ И СЕНАЖНЫЙ КОРМ»**

**Цель изучения темы:** Ознакомиться с методами оценки качества и кормового достоинства силоса и сенажа.

**Задачи:** Пользуясь данными о наличии сахара в кормах и сахарном Минимуме определять какое количество сырья легко– и трудносилосуемого необходимо взять для приготовления 1000 т силоса. Научиться составлять смеси для силосования сырья с избыточной и недостаточной влажностью. Научиться определять сколько силоса необходимо заготовить хозяйству, площадь посева силосных культур, размеры и количество силосных сооружений

**Студент должен знать:** Преимущества заготовки и использования силосованного корма. Микробиологические процессы, протекающие при силосовании. Условия, необходимые для получения высококачественного силоса. Технология заготовки силоса. Химический состав, питательность силоса и его использование при кормлении животных. Технология заготовки сенажа, его питательность и использование при кормлении животных. Химическое консервирование кормов.

**Вопросы самоконтроля:**

1. В чем заключаются научные основы силосования кормов?
2. Назовите основные силосуемые культуры.
3. Раскройте технологию заготовки силоса.
4. Что такое комбинированный силос?
5. Сущность консервирования кормов химическими препаратами.

**Вопросы к контрольной работе по силосованию и сенажированию кормов**

1. Что такое силос?
2. Лучшие фазы вегетации злаковых кормовых растений при заготовке силоса.
3. Лучшие фазы вегетации бобовых кормовых растений и при заготовке силоса.
4. Что такое сахарный минимум?
5. Назовите легкосилосующиеся кормовые растения.
6. Назовите трудносилосующиеся кормовые растения.
7. Факторы, влияющие на получение доброкачественного силоса.
8. Какие микробиологические процессы происходят при силосовании?
9. Назвать технологические процессы при заготовке силоса
10. Назвать технологические процессы при заготовке сенажа.
11. Факторы, влияющие на получение доброкачественного сенажа.
12. Какие биохимические и микробиологические процессы протекают при сенажировании кормов?
13. Сущность консервирования кормов химическими препаратами.
14. Использование силоса при кормлении с.-х. животных
15. Комбинированный силос. Его питательность и использование.

**Задание 1.** Определить сколько силоса необходимо заготовить хозяйству, площадь посева силосных культур, размеры и количество силосных сооружений.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Половозрастная группа | Количество голов | Потребность на голову в сутки, кг | Период скармливания, дней | Общая потребность в силосе, тонн |
| Коровы дойные | 1000 | 28 | 180 |  |
| Коровы стельные сухостойные | 150 | 17 | 180 |  |
| Нетели | 400 | 15 | 180 |  |
| Телки | 500 | 4 | 180 |  |
| Итого | 2050 | – | 180 |  |

Страховой фонд 15-20 % от общей потребности в силосе. Потери на угар 15 %. Примерная урожайность зеленой массы кукурузы с 1 га – 300 ц. Объем траншеи (О) находим по следующей формуле:

$$О=Д×Ш×В$$

где: Д – длина траншеи

Ш – ширина траншеи

В – высота траншеи

Глубина траншей составляет 3,0-3,5 м; ширина принимается равной: при емкости траншей от 1000 до 1500 т от 9,0 до 15,0 м; при емкости 2000 т – 15,0-18,0 м; а при емкости 2500-3500 т – 18,0-24,0 м.

При расчете объема готового силоса учитывают фактическую высоту массы по отношению к уровню краев траншей. Если силос осел ниже краев траншей или на их уровне, его определяют по формуле:

$$О=\frac{Д\_{1}+Д\_{2}}{2}×\frac{Ш\_{1}+Ш\_{2}}{2}×В$$

Если силос находится выше краев траншей – по формуле:

$$О=\frac{Д\_{1}+Д\_{2}}{2}×\frac{Ш\_{1}+Ш\_{2}}{2}×В+\frac{2}{3}×В\_{1}×Д\_{2}×Ш\_{2}$$

где: О – объем силоса,

Д1 – длина слоя силоса по низу траншеи,

Д2 – длина слоя силоса по верху,

Ш1 – ширина слоя по низу,

Ш2 – ширина слоя силоса по верху,

В – высота слоя силоса от основания до поверхности,

В1 – высота слоя силоса выше краев траншей.

Объем башни определяют по формуле:

$$О=\frac{П×Д^{2}}{4}×В$$

где: О – объем башни,

П – 3,14,

Д – диаметр,

В – высота башни.

**Список литературы для самостоятельного изучения
по теме «силосованный корм и сенаж»**

1. Макарцев Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н.Г. Макарцев. – Калуга: Издательство «Ноосфера», 2012. с. 156-172;
2. Рядчиков В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных / В.Г. Рядчиков. – СПб: Издательство «Лань», 2015. с. 434-450;
3. Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных. /Т.А. Фаритов. – СПб: Издательство «Лань», 2016. с. 53-57, 75-111.
4. Ходусов, А. А. Зоогигиеническая оценка кормов / А. А. Ходусов, М. Е. Пономарева, В. И. Коноплев. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. – 44 с. – EDN FOWIKD. С. 8-11.