

МДК.03.01.Технологии хранения, транспортировки, предпродажной подготовки и реализации продукции растениеводства

Тема урока: Хранилища для хранения силоса и сенажа

Для хранения силоса используют наземные, заглубленные и полузаглубленные траншеи. У одного из торцов траншеи должна быть площадка с твердым покрытием шириной на 2 м больше ширины траншеи и длиной не менее 5 м, на которую следует разгружать зеленую массу. Транспортные средства не должны заезжать на силосуемую массу.

Технологический процесс заготовки силоса из свежескошенных растений включает следующие операции: скашивание с измельчением и погрузкой, транспортирование и разгрузку, разравнивание, уплотнение и герметизацию силосной массы в траншеях. Для скашивания кукурузы в фазе восковой спелости следует применять комбайны КСК-100, КПКУ-75, Е-281.

Степень измельчения зависит от влажности сырья. При влажности 70 % и менее растения (кроме кукурузы в фазе восковой спелости зерна) измельчают на частицы длиной до 30 мм, при влажности 71-75 % - до 40 мм, выше 75 % - до 50 мм. Кукурузу в фазе восковой спелости следует измельчать на частицы длиной до 15 мм.

Зеленую массу закладывают по всему хранилищу или с одного торца наклонными слоями. Толщина ежедневно укладываемого слоя при укладке по всему хранилищу должна быть не менее 0,8 м, продолжительность загрузки - не более трех дней при высоте стен траншеи 2,5 м и не более пяти дней при высоте 3,5 м и более. Зеленую массу перемещают с площадки и укладывают в хранилище бульдозером, уплотняют гусеничными тракторами общего назначения типа Т-100, Т-153, Т-130, ДТ-75 и др.

Зеленую массу избыточной влажности (более 75 %) при закладке в траншеи уплотняют лишь в процессе укладки и разравнивания тракторами типа ДТ-75. Массу влажностью менее 75 % дополнительно уплотняют в течение 3-4 ч. Если температура силосуемой массы превышает 37 °С, время уплотнения увеличивают.

При силосовании зеленой массы повышенной влажности следует добавлять измельченную солому. Количество соломы, необходимое для снижения влажности силосуемого сырья до желаемого уровня (М, %), вычисляют по формуле

$$M=100 (X1-X2) / (X3-X1),$$

где X1, X2, X3 - массовая доля сухого вещества соответственно в смеси, зеленой массе и соломе, %.

Вначале на дно силосохранилища укладывают измельченную солому слоем 50-60 см, затем зеленую массу (ее уплотняют), потом опять измельченную солому, перемещая и распределяя ее бульдозером по всей поверхности массы. В верхний слой силосной массы толщиной 30-40 см солому не добавляют для лучшего уплотнения и уменьшения поступления воздуха.

После заполнения хранилища или его части (при закладке массы с торца) утрамбованную и выровненную с небольшим повышением к центру траншеи силосуемую массу укрывают полимерной пленкой, предохраняющей ее от доступа воздуха и атмосферных осадков. Пленку следует склеивать в полотнища тепловой сваркой или с помощью липкой ленты. Пленку прижимают по всей поверхности небольшим слоем земли (5-8 см), торфа (15-20 см), опилок (20-25 см). Можно укрывать силос рассыпной соломой (толщина слоя 50-60 см) или прессованной (в один тюк) для предотвращения промерзания.

При отсутствии полимерной пленки для получения качественного силоса следует провести дополнительную трамбовку массы на 10-й, а затем на 20-й день после заполнения траншеи. В поверхностном слое корма масса начинает подгорать и

разлагаться. Уплотняя начинающий портиться слой и тем самым удаляя из него воздух, удается приостановить аэробный процесс, не доводя его до стадии гниения. Подгоревшая масса, уплотняясь, превращается в своего рода защитную пленку толщиной 6-8 см, которая в дальнейшем (в процессе хранения) предотвращает проникновение воздуха и влаги в толщу силоса. В этом случае траншею также укрывают сверху соломой, чтобы предотвратить промерзание силоса зимой.

Для учета силоса нужно знать, что объемная масса утрамбованного сырья при влажности 70 % и менее составляет 650-700 кг/м³, а при влажности выше 70 % - 700-800 кг/м³.

Хранилища для сенажа

При сенажировании провяленной зеленой трав: важным условием получения высококачественного корма является создание анаэробных (без доступа воздуха) условий с помощью герметически укрывающихся хранилищ. Сенажируемую массу хранят в траншеях и башнях.

Наиболее широко распространенный тип хранилищ сенажа -- облицованные траншеи (заглубленные, полузаглубленные и наземные). В районах с высоким уровнем грунтовых вод строят наземные траншеи из готовых железобетонных деталей, стены которых для лучшей герметизации снаружи обваловывают землей. Сенажные траншеи в этом случае рекомендуется строить шириной 9-12 м при высоте стен 3,5-4 м, длина траншеи зависит от потребности хозяйства в этом виде корма (до 50-100 м). Преимущество наземных траншей состоит в том, что для них не нужно сооружать сложную и дорогую дренажную систему для отвода дождевых и грунтовых вод, значительно упрощается работа погрузочных агрегатов и транспорта при вывозке корма.

При заготовке сенажа в траншеи из сборного железобетона каждую закладку начинают с торцевой стороны, в течение одного-двух дней доводят толщину слоя до высоты траншеи, а затем продолжают укладку до второго конца траншеи. Для утрамбовки массы используют гусеничные тракторы. По окончании закладки слой корма должен быть выше уровня стен на 0,5 м, так как провяленная масса при хранении самоуплотняется и дает осадку.

Хорошо выровненную и уплотненную поверхность провяленной массы тщательно укрывают свежескошенной травой слоем 30-40 см, затем полиэтиленовой пленкой и сверху -- слоем земли или торфа толщиной около 10 см.

Башни наиболее полно отвечают требованиям хранения сенажа. Они строятся с нижней и верхней выгрузкой корма через боковые люки. Более эффективны башни с верхней выгрузкой сенажа. Они надежнее в эксплуатации, чем башни с нижней выгрузкой.

В настоящее время в нашей стране налажен промышленный выпуск тонных башен типа БС-9,15 с верхней разгрузкой корма. Эта сенажная башня имеет диаметр 9,15 м и высоту 24 м. Емкость башни 1600 м³, вместимость сенажной массы -- до 900 т. Такая башня должна быть загружена не более чем за 4 дня (высота укладываемого сырья -- не менее 5 м в день). Загружают башни с помощью пневмотранспортеров. По окончании заполнения башни на поверхность сенажной массы укладывают свежескошенную траву слоем 25-30 см и укрывают полиэтиленовой пленкой.

отличие от траншей, в башнях сенажный корм уплотняется под действием своей собственной массы. Через 15-18 дней после загрузки масса в башне: съедает примерно на 25-30% ее высоты, поэтому башню догружают сенажной массой. Перед догрузкой укрытие снимают, а после догрузки снова укрывают.

https://vuzlit.ru/460416/hranilisha_senazha

Самостоятельная работа № 47 **Конспект:** Технология заготовки силоса
Самостоятельная работа № 48 **Конспект:** Технология заготовки сенажа
Самостоятельная работа № 49 Реферат: Хранилища для хранения кормов
Самостоятельная работа № 50 **Конспект:** Хранение силоса и сенажа. Проведение количественно-качественного учёта силоса
Самостоятельная работа № 51 Реферат: Загрузка и выгрузка силоса и сенажа
Самостоятельная работа № 52 **Конспект:** Технология и техника сушки сена
Самостоятельная работа № 53 **Конспект:** Мероприятия по сохранности; работа с приборами контроля режима хранения сена

Группа 4 ЗА

06.05.2020 год

МДК 02.01 Технология обработки и воспроизводства плодородия почв

Практическая работа № 9

Демонстрация поглотительных способностей почв. Определение рН почвы.

Самостоятельная работа № 36

Реферат: Вредные для растений вещества в почве.