

**Заготовка, хранение и подготовка
к скармливанию
корнеклубнеплодов.**

Лекция № 45-№46

Автор: Холомеева А.Н.

Исучаемые профессиональные и общие компетенции:

ПК 2.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.

ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.

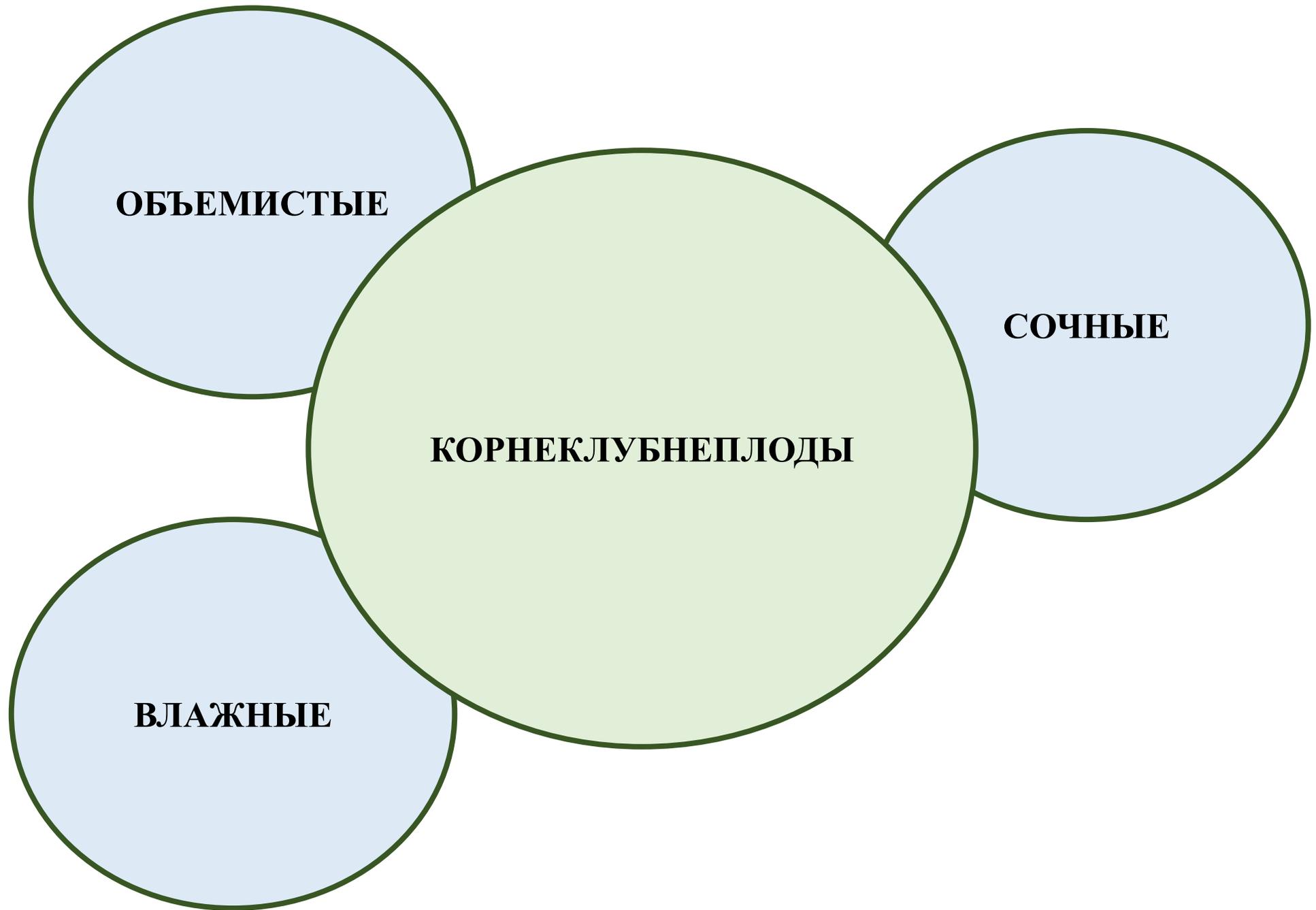
ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства .

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности



Наиболее часто в кормлении животных используют сахарную, и кормовую свеклу, морковь, турнепс, картофель, топинамбур.

Оптимальной температурой хранения корнеплодов является 0°C . Для свеклы и моркови средней температурой замерзания является $1,5^{\circ}\text{C}$, для турнепса и брюквы - около 1°C . При температуре выше $3-4^{\circ}\text{C}$ усиливается дыхание и испарение влаги, что приводит к прорастанию и порче корма плесневыми грибами и гнилостными бактериями.

Корнеплоды и картофель хранят в специальных хранилищах или в заглубленных траншеях, ямах, наземных буртах, но во всех случаях для регулирования температуры и влажности воздуха хранилища оборудуются вентиляцией. В каких бы помещениях корнеклубни ни хранились, необходимо складывать сухими, не поврежденными морозом, гнилью и очищенными от земли. Обрезанные и очищенные от земли корнеплоды перед хранением надо просушить.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- хорошо поедаются животными
- переваримость питательных веществ их высокая
- высокая концентрация энергии в сухом веществе
- активизируют рубцовое пищеварение жвачных животных
- способствуют молочной продуктивности

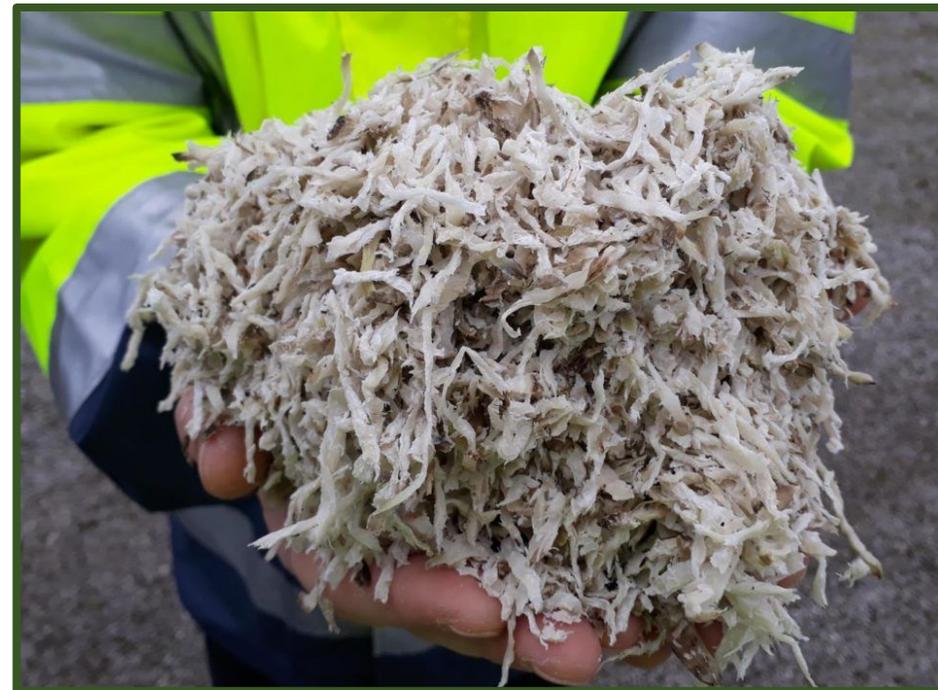
НЕДОСТАТКИ

- невысокое содержание минеральных веществ
- при одностороннем избыточном кормлении они могут вызвать ряд нарушений в деятельности желудочно-кишечного тракта и обмене веществ
- содержат специфические вещества, отрицательно влияющие на физиологическое состояние животных (щавелевую кислоту, нитраты, соланин)
- плохо хранятся

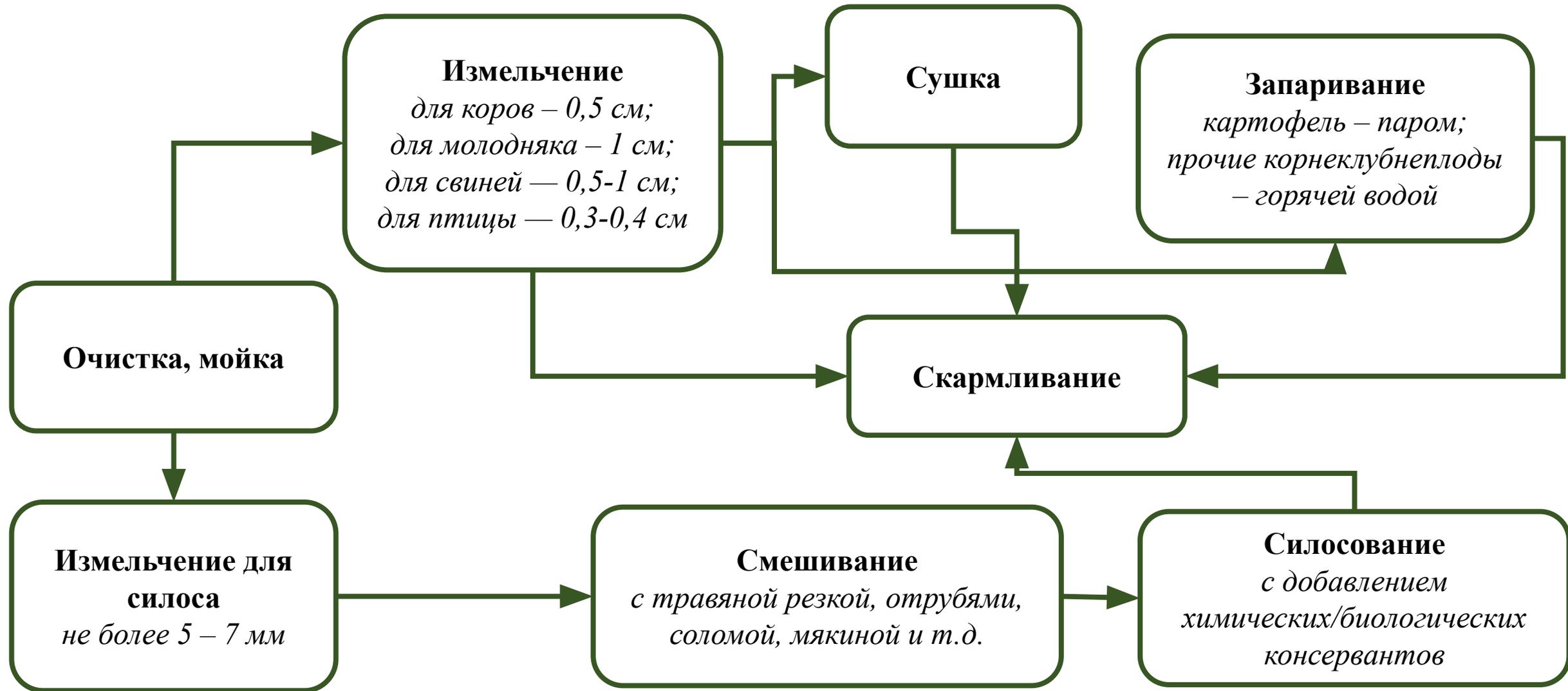


Комбинированный силос – это силос, приготовленный из нескольких видов кормов, основными из которых являются: зеленая масса растений, *корнеклубнеплоды*, отходы промышленности.

Запаривание кормов – это обработка кормов горячей водой или паром с целью размягчения их и улучшения поедаемости и усвояемости.



Технология получения кормов из корнеклубнеплодов

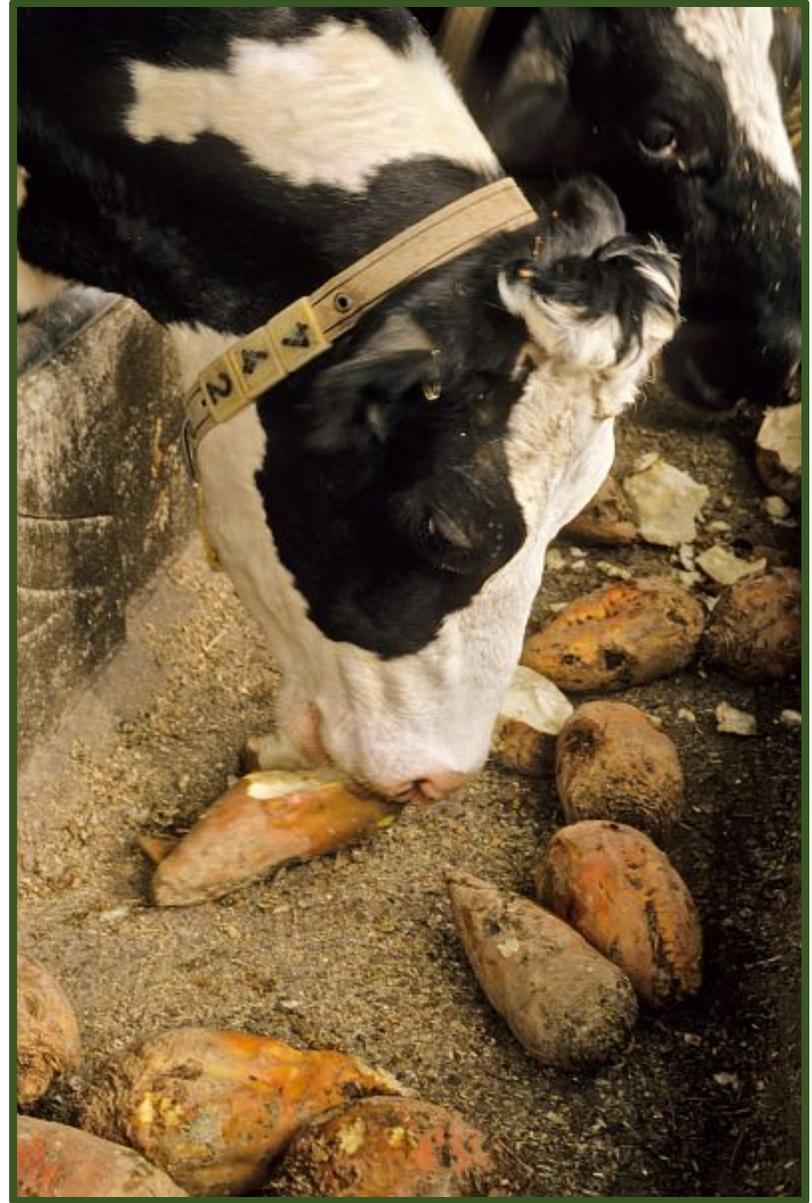


Силосование картофеля и отходов овощеводства и полеводства

Силосовать картофель можно как в вареном (для свиней), так и в сыром виде в облицованных ямах и траншеях.

Сырой картофель моют и измельчают на корнеклубнerezке, загружают в траншею или яму и тщательно уплотняют. При этом выделяется большое количество сока и образуется много пены. Для сохранения сока на дно силосного сооружения укладывают слой (40—50 см) соломенной резки или мякины, а чтобы пена не переливалась через края хранилища, картофель надо загружать на 50—60 см ниже стен хранилища. Через 2—3 дня, когда пена осядет, добавляют еще измельченный картофель, а затем его укрывают.

При силосовании вареного картофеля предварительно промытые клубни запаривают, затем разминают. Горячий картофель закладывают в яму или траншею, разравнивают и тщательно уплотняют. К силосуемому картофелю добавляют 10—15% измельченной массы бобовых культур, моркови для обогащения белком, витаминами. После заполнения хранилища массу тщательно укрывают.



В период массовой уборки овощей и кормовых корнеплодов накапливается много отходов, которые невозможно полностью скормить скоту в свежем виде. Значительное количество капустного листа, ботвы столовых и кормовых корнеплодов, а также сахарной свеклы и картофеля можно сохранить на зиму, если это сырье засилосовать.

Капустный лист и ботва корнеплодов отличаются высокой влажностью. Поэтому при силосовании к ним целесообразно добавлять 8—10% соломенной резки или мякины.

Ботву корнеплодов можно силосовать и без добавки соломы, важно лишь очистить ее от земли. Это достигается отдельной уборкой ботвы и корней.

Силосование свекольной ботвы — важный резерв укрепления кормовой базы. При урожайности в среднем около 150 ц/га в ботве содержится (% от сухого вещества): сахара — 11,9, протеина — 11,7, жира — 2, клетчатки — 10,5, кальция — 1,3, фосфора — 0,3, БЭВ — 52,2, каротина — 132 мг. В 1 кг сухого вещества содержится 0,7 кормовых единиц.

При отдельной уборке со 100 тысяч га посевов сахарной свеклы заготавливают 1,5 млн. т силоса из ботвы.

Задания для контроля

1. Освоить материал лекции и изучить информацию по заготовке, хранению и подготовке к скармливанию корнеклубнеплодов в дополнительных источниках.
2. Составить конспект по изучаемой теме в соответствии с планом.

План конспекта

1. Значение корнеклубнеплодов в питании сельскохозяйственных животных.
2. Методы подготовки корнеклубнеплодов к скармливанию КРС, МРС и свиньям.
3. Способы хранения корнеклубнеплодов предназначенных для кормления с/х животных.

Дополнительные источники

1. Агропромышленность. Корнеклубнеплоды, их состав, питательность, подготовка и техника вскармливания. [Электронный ресурс].
https://studwood.ru/1624921/agropromyshlennost/korneklubneplody_sostav_pitatelnost_podgotovka_tehnika_vskarmlivaniya – свободный, (16.11.2020)
2. Студопедия. Корнеклубнеплоды, используемые в кормлении животных. Их химсостав и питательность. Способы хранения и подготовки к вскармливанию. [Электронный ресурс].
https://studopedia.ru/24_22820_korneklubneplodi-ispolzuemie-v-kormlenii-zhivotnih-ih-him-sostav-i-pitatelnost-sposobi-hraneniya-i-podgotovki-k-vskarmlivaniyu.html - свободный, (16.11.2020)