

ОСНОВИН С.В., канд. с.-х. наук

РУП “Институт мелиорации”

ОСНОВИНА Л.Г., канд. техн. наук, доцент

УО “Белорусский государственный аграрный технич. университет”

МАЛЬЦЕВИЧ Н.В., канд. экон. наук, доцент

Полесский государственный университет

ВЛИЯНИЕ УПЛОТНЕНИЯ МАССЫ ДИНАМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ НА КАЧЕСТВО КОРМА

При одинаковом качестве исходного материала для силосования (вид культуры, фаза развития растений, влажность, химический состав к моменту уборки) в зависимости от степени соблюдения требований технологического регламента можно получить корм различного качества.

При этом показатели качества корма могут изменяться в очень широком диапазоне. Ни одна из известных к настоящему времени технологий силосования не может обеспечить выполнение в полной мере требований: быстрое заполнение хранилищ, хорошее уплотнение и герметизация.

Выгружаемая в хранилище масса, независимо от степени ее уплотнения и влажности начинает сразу разогреваться. Интенсивность этого процесса в сильной степени зависит от погодных условий. Даже если ограничить срок загрузки хранилища до его герметизации одним днем (сменой), меньшее время загрузки практически нереально, то и при этом масса может значительно разогреться.

Так как масса при любой влажности обладает упругими свойствами, то уплотнение ее динамической нагрузкой (трамбование тракторами) является сложной задачей.

Следовательно, если предположить, что масса мгновенно уложена в хранилище и уплотнена до указанных реально возможных пределов и хорошо герметизирована, то ее плотность и соответствующее ей содержание воздуха не могло бы оказать значимого влияния на процесс брожения, так как содержание воздуха и тем более кислорода в нем во всех вариантах не столь существенно отличается, и он достаточно быстро был бы использован растительными клетками для «дыхания» после герметизации. Если бы можно было сразу после загрузки массы ее абсолютно герметизировать (что практически невозможно в горизонтальных хранилищах), то ее плотность не могла бы значимо сказаться

на процессе брожения корма. Фактически же при заполнении хранилища и уплотнении массы динамической нагрузкой из-за упругих свойств массы происходит постоянное поступление кислорода за счет всасывания воздуха после каждого прохода трактора, действие которого многократно превышает влияние расчетного значения содержания воздуха в массе при любой ее плотности, что неизбежно ведет к активизации нежелательных микробиологических процессов, сильному разогреванию массы и в конечном итоге к большим потерям питательных веществ и снижению энергетической ценности корма.

УДК 631.62

ОСНОВИН В.Н., канд. технич. наук, доцент

АГЕЙЧИК В.А., канд. технич. наук

ОСНОВИНА Л.Г., канд. технич. наук, доцент

УО “Белорусский государственный аграрный технич. университет”

ОСУШИТЕЛЬНО-УВЛАЖНИТЕЛЬНАЯ ВОДОБОРОТНАЯ СИСТЕМА

Известна осушительно-увлажнительная система, содержащая дрены, коллекторы, каналы и дренажные колодцы, снабжённые отстойниками-накопителями, выполненными в виде горизонтально расположенных труб, подсоединённых звёздообразно к нижней части дренажных колодцев.

В такой осушительно-увлажнительной системе существенно затруднён процесс очистки отстойников-накопителей от наносных отложений. Очистка осуществляется после опорожнения дренажного колодца дождевальной установкой (например, КИ-50А) и проводится в стеснённых условиях вручную при поступающей в колодец сверху из коллекторов воде. При использовании в этих условиях ручного вспомогательного инструмента (например, лопаты и т.п.) ограничено пространство маневрирования им, а послойное удаление отложений приводит к повторному растворению их в воде колодца.

Поставленная задача решается с помощью осушительно-увлажнительной водооборотной системы, содержащей дрены, коллекторы, каналы и дренажные колодцы, снабжённой отстойниками-накопителями, выполненными в виде горизонтально расположенных труб, подсоединённых звёздообразно к нижней части дренажных ко-