

**УТВЕРЖДЕНО**  
генеральный директор  
институт КРЫМАГРОТЕХНОЛОГИЙ  
Чабоненко В.А.

## **БИОПРЕПАРАТ «УТИЛАК УТИЛИЗАТОР НАВОЗА» ОБЛАДАЕТ СЛЕДУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ**

Навозохранилища и сточные трубопроводы характеризуются наличием недостаточного количества кислорода и необыкновенно высокой биологической потребностью в кислороде (БПК). В результате они источают неприятные запахи. С помощью биопрепарата можно снизить БПК, перерабатывая навоз и уменьшая неприятные запахи.

Биопрепарат «УТИЛАК утилизатор навоза» содержит соединения, которые улучшают работу ферментов, такие как соли, увлажняющие реагенты, активаторы, катализирующие и ускоряющие реакции разложения, а также увлажнители для улучшения контакта между ферментами и отходами.

Биопрепарат содержит соединения, входящие в состав буферных растворов, тем не менее, не следует допускать попадания в навозохранилище большого количества кислот или щелочей. Температура усиливает действие биопрепарата, при условии, что она не превышает 40°C. Чем ниже температура, тем ниже скорость, с которой перерабатываются навоз.

### **ОПИСАНИЕ**

Биопрепарат «УТИЛАК утилизатор навоза» представляет собой комплекс бактерий и ферментов, обладающий рядом преимуществ:

- препарат абсолютно безвреден в применении;
- ускоряет разложение органического материала;
- формирует в навозохранилищах однородную суспензию;
- минимизирует необходимость перемешивания или встряхивания навоза;
- очищает хранилища от слежавшегося навоза и остатков корма животных;
- разлагает и перерабатывает органический материал (ускоряет естественные процессы) разжижения отходов;
- значительно уменьшает зловонный запах и другие нежелательные явления, сопровождающие хранение навоза;
- сокращает выделение вредных газов (уменьшение уровня содержания аммиака);
- быстро проникает в дренажные колодцы без коррозионных эффектов;
- препятствует образованию корок в навозохранилищах;
- сокращает затраты на опорожнение навозохранилищ;
- снижает затраты на опорожнение навозохранилищ и внесения навоза на поля в качестве удобрения.

В состав биопрепарата входят: анаэробные и аэробные бактерии – позволяющие работать препарату в любой среде; амилазы – ферменты, разлагающие углеводы (крахмалы) до декстрина и растворимых сахаров; протеазы – ферменты, которые превращают протеины в полипептиды и растворимые аминокислоты; липазы - их деятельность концентрируется на жирах, превращая их в кислоты и растворимый глицерин; также их деятельность воздействуют на целлюлозу, превращая ее в растворимые сахара; активаторы - продукты, которые совместно улучшают работу ферментов, ускоряя реакции разложения; увлажняющие реагенты - улучшают контакт между ферментами и органическим материалом, ускоряя процесс переработки.

За счет действия термофильных бактерий состав навоза перерабатывается в минерализованный компост за короткий срок - 15-30 дней. Исчезает патогенная микрофлора и паразиты, в том числе, насекомые. Токсичные газы и неприятный запах пропадают без следа.

Отходы животноводческих ферм состоят из белков, углеводов, жиров и волокон, которые затвердевают, что делает проблематичным их разжижение и измельчение. Нерастворимые твердые сгустки и взвешенные частицы измельчаются с особым трудом. В результате, твердые отложения и корка должны быть разжижены вне бактериальных клеток при помощи ферментов, выделяемых особыми бактериями.

В жидких и полужидких системах хранения навоза темпы разложения органического материала снижены, так как изначально присутствующие в навозе бактерии погибают. Те немногие анаэробные штаммы, которые выживают, обычно не приспособлены для переработки многих органических соединений (например, таких как антибиотики и т.п.), которые с трудом поддаются биологическому разложению. Как результат, появляются твердые образования: наиболее тяжелые компоненты оседают на дне и стенках, а более легкие поднимаются вверх и образуют корку различной толщины. Твердая фракция отделяется в навозохранилище от жидкой тем самым заставляет нормализовать плотность органического материала на разных глубинах и уровнях. Корка может быть разрушена при гомогенизации, но твердые отложения на дне и стенках составляют серьезную проблему. Фермеры затрачивают много машино-часов тракторной техники и большое количество горючего, чтобы раздробить уплотнения и получить однородную, пригодную для перекачки взвесь. Это становится серьезной проблемой, потому как для раздробления твердых отложений, необходимо перемешивать или откачивать подстилочный материал, например, солому. Проблема является ещё наиболее острой в навозонакопителях, находящихся в помещениях, так как запах увеличивает свою концентрацию.

Как только высококонцентрированные бактерии, содержащиеся в биопрепарате, переходят в активную фазу и вносятся в навоз, они начинают размножаться очень высокими темпами проникая в навоз. Частицы волокон, соломы, зерна и т.п. остаются во взвешенном состоянии, из чего в результате получается однородная взвесь с малым разделением на жидкую и твердую фракцию.

Однородная структура взвеси минимизирует необходимость гомогенизации и перемешивания во время транспортировки из хранилища или лагуны. Это позволяет сэкономить средства, которые тратятся на топливо для вспомогательного

оборудования, такого как измельчители. Биопрепарат также сокращает потери азота при гомогенизации, перемешивании и аэрации, а также делает возможным однотипное внесение хорошо переработанной взвеси на поля.

Ферменты являются биологическими катализаторами вырабатываемые всеми живыми клетками, которые ускоряют биохимические реакции. Белки, углеводы, жиры и волокна превращаются в необходимые для клеточного метаболизма вещества. Как только клеточный метаболизм запущен, бактерии лавинообразно размножаются, выделяя ферменты для переработки еще большего количества отходов. Другими словами, начинается биологическая цепная реакция, которая продолжается до полного исчезновения органического материала.

Биопрепарат «УТИЛАК утилизатор навоза» содержит комплекс аэробных и анаэробных микроорганизмов, необходимых для клеточного метаболизма бактерий. Таким образом, он является биологическим катализатором, который помогает расщепить отложения органики при помощи ферментов.

### РАСЧЁТ ДОЗИРОВКИ

Дозировка биопрепарата определяется из расчета 1 кг на 20 м<sup>3</sup> навоза либо 100м<sup>2</sup>.

Эффективность препарата «УТИЛАК утилизатор навоза» возрастает, если рассчитанную дозу биопрепарата разделять на порции, которые добавлять каждую неделю в соответствии с данной инструкцией.

Дозировка в каждом конкретном случае определяется индивидуально, так как зависит от характеристик навозохранилища или сточного трубопровода, а также объемов, количества и вида накоплений, времени, необходимого для опустошения, и целого ряда факторов, которые находятся вне нашего контроля.

**ЯМА 20м<sup>3</sup>** заполняется навозом за 2 недели. Использование ямы сопровождается неприятными запахами. Предположим, что половина ямы заполняется за 7 дней, а остальная часть наполняется за следующие 7 дней. Ввиду интенсивности наполнения ямы рекомендуем залить в опустошенную яму 50 – 100 литров воды, в которых по инструкции растворено 500 грамм биопрепарата. Когда яма будет заполнена на половину (через 7 дней) повторить операцию. Предполагается, что даже пустая яма будет содержать остатки навоза. Поэтому, вливая препарат в недавно опустошенную яму, бактериям будет достаточно питательной среды для жизнедеятельности, тем более, учитывая интенсивность, с которой она заполняется. По мере наполнения ямы, бактерии будут развиваться и равномерно расселяться в массе навоза. Для поддержания интенсивности процесса переработки навоза необходимо добавить вторую порцию биопрепарата, когда яма будет заполнена наполовину.

**ЛАГУНА (навозохранилище).** Биопрепарат вносится по мере заполнения навозом в процессе перекачки. Количество препарата «УТИЛАК утилизатор навоза» вносится в лагуны по мере их заполнения и расчетного объёма. Способы внесения могут быть разными, важно лишь соблюсти необходимую дозировку из расчёта 1кг. препарата «УТИЛАК утилизатор навоза» на 20м<sup>3</sup>. Дозировку можно увеличивать исходя из индивидуальных потребностей.

**КОМПОСТ.** В первую очередь стоит определить объём компостной кучи. Вторым этапом стоит выполнить углубления для равномерного проникновения в середину компоста. Далее подготовленный (разведенный в тёплой воде, без хлора, до +40<sup>0</sup>С) препарат «УТИЛАК утилизатор навоза» залить в ранее подготовленные лунки. Поверх компоста пролить подготовленный раствор лейкой или распылителем. Перемешать полученный состав. Ворошить навоз каждые 3 дня. При повышенной влажности навоза (более 60%) рекомендуется добавить органический наполнитель, например, отруби, солому, опилки и пр. При погоде ниже +8<sup>0</sup>С, желательно накрыть навоз пленкой. Стоит учитывать, что во время ферментации температура отходов поднимается до +70<sup>0</sup>С градусов – это нормально. Для хорошей вентиляции важно делать отверстия в компосте. Лучшее место для ферментации: помещение с крышей и стенами, с достаточной вентиляцией. Если такой возможности нет, стоит накрывать навоз от осадков. Экономически выгоден за счет концентрата полезных бактерий.

**ПОДСТИЛКА.** Для применения Биопрепарата по подстилке **необходимо:** первоначально произвести обработку помещения для достижения нейтрального фона содержания животных или птиц путем очистки от остатков жизнедеятельности и обработки места содержания препаратами, обеспечивающими уничтожение негативного фона, с последующим проветриванием помещения для удаления остаточного эффекта.

**ПОДГОТОВКА РАСТВОРА:** При внесении на подстил - 500гр на 50м<sup>2</sup> наполнителя: перемешать препарат в сухом виде с любым видом органического материала (солома, опилки) и равномерно внести на площадь заселения животных. Для достижения максимального эффекта необходимо подготовить маточный раствор, а именно: в 20 л теплой воды 25<sup>0</sup>-40<sup>0</sup> (без хлора) развести 500гр препарата и для улучшения брожения рекомендуется добавить 50-100 гр. Сахара, тщательно размешать. Оставить на 3-6 часов. По истечению этого времени маточный раствор Биопрепарата «УТИЛАК утилизатор навоза» готов к применению для внесения с помощью опрыскивателя либо лейки. При необходимости маточный раствор можно разбавить водой без хлора для равномерного внесения на вышеуказанной площади.

**СРОКИ:** При среднесуточной температуре в 13-16<sup>0</sup>С за 15-30 дней брожения компоста, образуется минерализованное удобрение, пригодное для внесения в почву. В холодное время года при снижении среднесуточных температур, сроки могут увеличиться до 90 дней.

Объём внесения биопрепарата «Утилак утилизатор навоза» на вышеуказанные объёмы либо площадь для достижения необходимого эффекта можно увеличить, так как передозировка отсутствует и абсолютна безопасна.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Хранить пакеты закрытыми. Когда пакет используется не полностью в связи с тем, что необходимая доза меньше, пакет следует закрыть «ZIP» замком (полоса в верхней части пакета), предварительно удалив из него воздух. Хранить биопрепарат следует в тёмном прохладном (до 15<sup>0</sup>С), сухом и не доступном для детей месте.

Биопрепарат упакован в полиэтилен-полипропиленовые металлизированные пакеты массой 0,5 кг.

«УТИЛАК утилизатор навоза» выпускается в форме сыпучего порошка с приятным молочнокислым запахом.

Разработано и согласовано  
Директор по развитию и научному  
сопровождению продукции  
ООО Институт Крымгротехнологий



Черняев Н.Н.