

-101320-

101320

Бесплатно

19

Рекомендан, на

ПРИГОТОВЛЕНИЕ  
И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
НА УДОБРЕНИЕ  
БИОТЕРМИЧЕСКОГО  
ТОРФА



МИНСК 1965

631.86

175

МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА БССР

ПРИГОТОВЛЕНИЕ  
И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
НА УДОБРЕНИЕ  
БИОТЕРМИЧЕСКОГО  
ТОРФА

(РЕКОМЕНДАЦИИ)

101320

Издательство „Урожай“  
Минск 1965

Белорусская Республиканская  
научно-исследовательская  
ВИБЛИОТЕКА

Рекомендации подготовили академик  
АН БССР И. С. Лупинович и В. П. Ко-  
рибская.

Имеющиеся в Белоруссии большие площади торфяно-болотных почв низинного типа (около 3,6 миллиона гектаров) представляют собой важный резерв получения органического удобрения, богатого азотом.

Вопрос повышения качества торфа, используемого на удобрение, имеет большое значение для сельского хозяйства нечерноземной зоны и особенно для Белорусской ССР, где есть большие площади дерново-подзолистых почв, преимущественно легкого механического состава.

Низинный торф содержит 3—3,5 процента азота, что составляет 30—35 килограммов на тонну. Азот в торфе находится почти исключительно в виде органических соединений, недоступных для усвоения растениями. Лишь незначительная часть его в процессе минерализации переходит в аммиачную, а при благо-

приятных условиях влажности и аэрации — в нитратную форму.

Применение на удобрение торфа в чистом виде, даже после предварительного проветривания, обычно дает слабый эффект и не оправдывает затрат по добыче и вывозке его на поля.

Данные научных исследований показали, что в буртах торфокрошки происходит постепенное повышение температуры (самосогревание) до 40—70 градусов и выше. При этом активизируется деятельность микроорганизмов, вызывающих минерализацию органического вещества торфа и накопление более простых соединений, доступных для питания растений. Отмечается также бурное развитие процессов аммонификации и нитрификации, в результате чего в торфе резко увеличивается содержание подвижного азота в аммиачной и нитратной формах. Одновременно наблюдается некоторое возрастание содержания подвижных фосфатов, а также уголекислоты, которая, соединяясь с аммиаком, образует карбонаты и бикарбонаты аммония. Аммиак закрепляется кислотами торфа, в частности гуминовой кислотой, образуя при этом гуматы аммония. Содержание

подвижного азота в биотермическом торфе достигает 0,3—0,6 процента, что составляет 3—6 килограммов на одну тонну абсолютно сухого удобрения.

Установлено, что в первый год после внесения торфа в почву растения потребляют до 15 процентов азота, содержащегося в нем, что составляет (при норме внесения его 30 тонн на гектар) 106 килограммов.

Для получения биотермического торфа рекомендуется использовать хорошо осушенные торфяники низинного типа с зольностью не выше 25 процентов. Содержание уголекислого кальция и железа не должно превышать 5 процентов; так как более высокое количество их может привести к потерям азота и переводу фосфорных соединений в трудноусвояемые для растений формы.

Технология добычи торфокрошки очень проста и состоит из трех основных операций, проводимых в следующем порядке.

1. Рыхление верхнего слоя на глубину 3—4 сантиметра легкими боронами-луцильниками ЛД-10 со сцепкой зубовых борон с рабочей шириной захвата до 10 метров.

2. Взрыхленный слой высушивают до влажности торфокрошки 50—55 процентов. Для ускорения сушки слой ворошат теми же орудиями один-два раза.

3. Просушенную торфокрошку собирают в валы бульдозером БУ-55, оборудованным копирующим устройством, позволяющим устанавливать заглубление отвала на 2—5 сантиметров. Бульдозер навешивают на трактор ДТ-54 или ДТ-55. Без ограничителей заглубления применять бульдозер для послыйного сбора торфокрошки в валы нельзя, так как это приводит к порче поверхности торфяного массива и увеличению влажности убираемой торфокрошки.

Большое значение при приготовлении биотермического торфа имеют размеры бурта. Чем больше бурт, тем быстрее протекают процессы минерализации торфа. Однако в чрезмерно больших буртах бурное развитие процессов разложения торфа приводит к повышению температуры до 80 градусов и выше, что связано с опасностью самовозгорания.

Рекомендуются следующие размеры бурта: ширина по низу 9—10 метров, высота 4,5—5,5 метра, длина не ограничена. При вывозке в поле биотермический

торф складывают в большие кучи весом не менее 100 тонн.

Решающее значение для накопления подвижных форм азота в период закладки бурта имеет влажность торфокрошки. Высокая влажность ее (65—70 процентов) даже при высоте бурта 4,5—5,5 метра определяет накопление преимущественно нитратного азота. Температура в буртах достигает не выше 40 градусов. Процессы разложения протекают менее активно, в результате чего накапливается небольшое количество подвижного азота (0,6—0,8 килограмма на тонну).

При влажности фрезерной торфокрошки не выше 55 процентов и высоте бурта 4,5—5,5 метра температура повышается до 60—70 градусов. В этих условиях накапливается большое количество подвижного азота (2,2—3,8 килограмма на тонну) преимущественно в аммиачной форме. В данном случае происходит наиболее интенсивное испарение влаги из бурта, и в конце биотермической активизации, которая длится обычно в течение 2—4 месяцев, влажность торфокрошки достигает 30—40 процентов.

С целью усиления процессов разложе-

ния органического вещества торфа и сокращения периода биотермической активизации в торфокрошку перед закладкой бурта рекомендуется вносить фосфорные и калийные минеральные удобрения, свежие растительные остатки (ботву картофеля, сорную растительность). На одну тонну торфокрошки (при влажности 50—55 процентов) вносится 5—10 килограммов суперфосфата или 10—15 килограммов фосфоритной муки (можно вносить смесь).

В связи с тем, что калийные удобрения в своем большинстве содержат большое количество хлора, отрицательно влияющего на микробиологические процессы, их следует вносить в биотермический торф перед внесением его в почву.

Свежие растительные остатки или навоз вносят из расчета 10 килограммов на тонну.

Результаты полевых и производственных опытов показали положительное действие биотермического торфа, внесенного совместно с фосфорными и калийными минеральными удобрениями.

Так, урожай картофеля в 1962 году в колхозе «Россия» Минского района на посевах с внесением 30 тонн биотермиче-

ского торфа, 45 килограммов фосфорных и 60 килограммов калийных удобрений (из расчета на действующее вещество) был на 47 центнеров выше, чем на посевах с внесением 30 тонн навоза. Такие же результаты были получены и в последующие годы в совхозах «Белорусский» и «Мстиж».

Если принять урожай картофеля по навозу за 100 процентов, то прибавки в урожае по биотермическому торфу, внесенному совместно с фосфорными и калийными удобрениями, составляют: в колхозе «Россия» — 35 процентов, в совхозе «Белорусский» — 46,5 и в совхозе «Мстиж» — 10 процентов.

Экономическая эффективность применения биотермического торфа под картофель видна также при сопоставлении основных экономических показателей, которыми являются чистый доход с одного гектара посева и уровень рентабельности (доход на 1 рубль затрат). В колхозе «Россия» и в совхозах «Белорусский» и «Мстиж» как чистый доход, так и уровень рентабельности с одного гектара посева картофеля были наиболее высокие по биотермическому торфу, внесенному сов-

101320



местно с фосфорными и калийными удобрениями.

Таким образом, производственная проверка применения биотермического торфа под картофель при внесении совместно с фосфорными и калийными удобрениями показала, что данное мероприятие является весьма выгодным для колхозов и совхозов. Поэтому уже в текущем году необходимо широко использовать имеющийся биотермический торф под картофель в качестве азотного и органического удобрения, внося его совместно с фосфорными и калийными удобрениями.

**ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
НА УДОБРЕНИЕ БИОТЕРМИЧЕСКОГО ТОРФА**  
(Рекомендации)

Редактор П. С. Воробей  
Техн. редактор Р. С. Тимошук  
Корректор А. Ф. Филиппенко

АТ 12988. Сдано в набор 19/III 1965 г. Подписано  
к печати 31/III 1965 г. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Физ. печ. л. 0,375.  
Уч.-изд. л. 0,22. Тираж 15000 экз. Заказ 1221. Бесплатно.

Издательство «Урожай»  
Государственного комитета  
Совета Министров БССР по печати.  
Минск, Инструментальный пер., 11.

Типография ЦНИИМЭСХ нечерноземной зоны СССР  
Минск, Кавалерийская, 1а.