



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 682202

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 05.12.77 (21) 2550847/30-15

с присоединением заявки № 2560264/15

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 30.08.79. Бюллетень № 32

(45) Дата опубликования описания 04.10.79

(51) М.Кл.² А 01 N 7/02
C 05 F 11/08

(53) УДК 631.895
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Л. Я. Смоляницкий и Л. А. Климова

(71) Заявитель

Ленинградский научно-исследовательский институт
лесного хозяйства

(54) СПОСОБ МЕЛИОРАЦИИ ПОЧВ

1

Изобретение относится к области мелиорации почв, преимущественно торфяных, и предназначается для использования в сельском и лесном хозяйствах.

Известен способ осушительной мелиорации, по которому применяют химическое дренирование тяжелых заболоченных почв [1].

Ближайшим по технической сущности к предлагаемому является способ мелиорации почв, преимущественно торфяных, включающий нейтрализацию почвы известью, внесение минеральных удобрений и микроэлементов, а также последующую микробиологическую инокуляцию путем внесения бактериальной культуры АМБ и азотобактерина и перемешивание почвы на глубину пахотного слоя [2].

Однако такой способ не обеспечивает высокую эффективность мелиорации, так как не дает возможности использовать питательный потенциал торфа.

Цель изобретения — повышение эффективности мелиорации.

Достигается это благодаря тому, что по предлагаемому способу, включающему нейтрализацию почвы известью, внесение минеральных удобрений и микроэлементов, микробиологическую инокуляцию внесени-

2

ем бактериальной культуры АМБ и азотобактерина с одновременным перемешиванием почвы на глубину пахотного слоя, в почву перед микробиологической инокуляцией вносят бактерицид. Причем в качестве бактерицида используют одно-, двух- или трехатомные фенолы или их смесь, и/или смесь предварительно эмульгированных в нагретой до 70—100°С воде гудронов технического жира и соапстока и летучего погона дистилляции жирных кислот в весовом соотношении 1:1:1.

В случае использования в качестве бактерицида смеси гудронов технического жира, соапстока и летучего погона дистилляции жирных кислот в почву дополнительно перед микробиологической инокуляцией вводят хлористый алюминий в качестве катализатора и водный аммиак для подщелачивания среды в весовом соотношении 1:1—3.

Пример 1. В торфяную почву равномерно вносят известь, азотные, фосфорные и калийные удобрения и микроэлементы, а также дополнительно одно-, двух- или трехатомные фенолы или их смесь в равных весовых соотношениях при следующих дозировках действующего вещества, *кг/га*:

Известь	2000
N	45
P	60
K	90
Mg	20
Cu	8
B	2
Zn	2
Mn	8
Mo	2

Одно-, двух-, трех-
атомные фенолы или их
смесь в равном весовом
соотношении 100

Водорастворимые компоненты вносят в
почву в виде водных растворов.

Производят заделку внесенных в почву
компонентов. После введения в почву ука-
занных компонентов через 15 дней после их
заделки производят микробиологическую

инокуляцию почвы водной суспензией бак-
териальной культуры АМБ и азотобактери-
на при следующих дозировках, кг/га:

5	Бактериальная культура АМБ	5
	Азотобактерин	2

Почву немедленно перемешивают на
глубину пахотного слоя с внесенными в нее
компонентами, бактериальной культурой
АМБ и азотобактерином.

После проведения этих операций почва
пригодна к возделыванию сельскохозяйст-
венных и лесных культур.

В подготовленную почву высевают семе-
на овса сорта «Золотой дождь» с последую-
щей заделкой семян и прикатыванием тор-
фяной почвы.

Технико-экономические преимущества
такого варианта изобретения приведены в
табл. 1.

Таблица 1

Добавки	Средняя высота растений овса, см	Вес зеленой мас- сы овса в стадии молодого-восковой спелости зерна, ц/га	Урожай зерна ов- са, ц/га	Вос сухой соломой овса, ц/га
Одноатомный фенол (карболовая кие- лота) (100 кг/га)	94,7	290,5	35,8	40,3
Двухатомный фенол (гидрохинон) (100 кг/га)	91,8	287,3	34,3	38,7
Трехатомный фенол (пирогаллол) (100 кг/га)	91,8	289,4	34,9	36,5
Смесь одноатомного и двухатомного фенолов (карболовая кислота 50 кг/га + гидрохинон 50 кг/га)	92,6 50,6	291,2 96,6	35,2 12,4	39,2 17,2
Известный способ без добавок				

Пример 2. В торфяную почву равно-
мерно вносят известь, минеральные удобре-
ния в виде азотных, фосфорных и калий-
ных удобрений и микроэлементы в следую-
щих дозировках, кг/га:

Известь	2000
N	45
P	60
K	90
Mg	20
Cu	8
B	2
Zn	2
Mn	8
Mo	2

Затем в почву вносят предварительно
эмульгированные в нагретой до 90°С воде
(из расчета 1 кг на 10 л воды) гудрон тех-
нического жира, гудрон соапстока и лету-
чий погон дистилляции жирных кислот в

весовом соотношении 1:1:1 в следующих
дозировках, кг/га:

25	Гудрон технического жира	225
	Гудрон соапстока	225
	Летучий погон дистилля- ции жирных кислот	225

В почву вносят в качестве катализатора
алюминий хлористый, а для подщелачива-
ния среды аммиак водный (25—27%-ный)
в весовом соотношении 1:1—3 в следую-
щих дозировках, кг/га

30	Алюминий хлористый	15
35	Аммиак водный (25—27%-ный)	40

Производят заделку внесенных в почву
компонентов состава. После введения в
почву указанных компонентов через 15—20
дней после их заделки производят микро-
биологическую инокуляцию почвы водной
суспензией бактериальной культуры АМБ

и азотобактерина при следующих дозировках, кг/га:

Бактериальная культура АМБ	5
Азотобактерин	2

Затем немедленно перемешивают почву на глубину пахотного слоя с внесенными в

нее компонентами, бактериальной культурой АМБ и азотобактерином.

После проведения этих операций в почву высевают семена овса сорта «Золотой дождь» с последующей заделкой семян и прикатыванием торфяной почвы.

Технико-экономические преимущества такого варианта приведены в табл. 2.

Таблица 2

Способ с добавками, кг/га	Средняя высота растений овса, см	Вес зеленой массы овса в стадии молочной-поспелости зерна, кг/га	Урожай зерна овса, кг/га	Вес сухой соломы, овса, кг/га
Предлагаемый гудрон технического жира 225				
Гудрон соапстока 225				
Летучий погон дистилляции жирных кислот 225				
Алюминий хлористый 15				
Аммиак водный (25—27%-ный) 40	85,3	276,4	34,2	37,7
Известный	50,6	96,6	12,4	17,2

Как следует из данных таблиц, способ согласно изобретению, по сравнению с известным, увеличивает среднюю высоту растений в 1,7 раза, вес зеленой массы и урожай зерна овса в 3 раза, а вес сухой соломы в 2 раза, что свидетельствует о повышении эффективности мелиорации за счет использования питательного потенциала почвы.

Формула изобретения

1. Способ мелиорации почв, преимущественно торфяных, включающий нейтрализацию, внесение минеральных удобрений и микроэлементов, а также последующую микробиологическую инокуляцию с одновременно перемешиванием почвы на глубину пахотного слоя, отличающийся тем, что, с целью увеличения эффективности мелиорации, перед микробиологической инокуляцией в почву вносят бактерицид.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что в качестве бактерицида используют одно-, двух- или трехатомные фенолы

или их смесь, и/или смесь предварительно эмульгированных в нагретой до 70—100°С воде гудронов технического жира и соапстока и летучего погона дистилляции жирных кислот в весовом соотношении 1:1:1.

3. Способ по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что в случае использования в качестве бактерицида смеси гудронов технического жира, соапстока и летучего погона дистилляции жирных кислот, в почву дополнительно вносят перед микробиологической инокуляцией хлористый алюминий в качестве катализатора и водный аммиак для подщелачивания среды в весовом соотношении 1:1—3.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 491363, кл. А 01 N 7/02, 1973.

2. Рекомендации по созданию высокопродуктивных сенокосов и пастбищ на пойменных и внепойменных болотах Севера Западной зоны РСФСР, Л., изд-во «СевНИИГИМ», 1971, с. 9—22 (прототип).

Составитель Т. Лежнева

Редактор А. Соловьева

Техред Н. Строганова

Корректор С. Файн

Заказ 764/971

Изд. № 488

Тираж 780

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»