



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

211944

ИЗТ. ЗА.

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 10.I.1966 (№ 1048391/30-15)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 19.II.1968. Бюллетень № 8

Дата опубликования описания 24.IV.1968

Кл. 45/ 7/00

МПК А 01п

УДК 631:626.87:

:631.445.52:

:631.445.53(088.8)

Авторы
изобретения

В. Г. Агабян, А. С. Рафаэлян и К. А. Оганесян

Заявитель Научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии Мини-
стерства сельского хозяйства Армянской ССР

СПОСОБ МЕЛИОРАЦИИ СОДОВЫХ СОЛОНЧАКОВ-СОЛОНЦОВ С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ КАРБОНАТОВ КАЛЬЦИЯ

1

Изобретение относится к способам мелиорации засоленных почв, в особенности к способам мелиорации солончаков-солонцов с высоким содержанием карбонатов кальция.

Известен способ мелиорации засоленных почв с помощью гипса. Однако этот способ имеет тот недостаток, что мелиорирующее действие гипса проявляется медленно.

Известны также способы мелиорации засоленных почв путем разового внесения кислот и, в частности, серной в эквивалентных количествах соответственно щелочности.

В результате такого кислосования ликвидируется щелочность, улучшается мелиоративное состояние до возможного возделывания сельскохозяйственных культур, однако поглощающий комплекс почвы, особенно с тяжелым механическим составом, меняется частично и в основном только в поверхностных слоях почвы.

Предлагается способ мелиорации содовых солончаков-солонцов с высоким содержанием карбонатов кальция, при котором обработку серной кислотой проводят в две или несколько стадий с последующими промывками водой.

Первую обработку проводят 0,5%-ным раствором серной кислоты с внесением половинной дозы кислоты.

Последующие обработки проводят 3%-ным

2

раствором серной кислоты с внесением в общей сложности оставшейся дозы кислоты.

При первой обработке ликвидируется основное количество щелочности, образуется тонкодисперсный гипс, который при растворении образует ионы кальция, последние, уменьшая дисперсность, коагулируют почвенные коллоиды и улучшают фильтрационные свойства почвы.

При второй обработке кислота вносится уже в нейтрализованную среду, создавая в верхних слоях почвы большое количество ионов кальция и способствуя тем самым более энергичному обмену между кальцием почвенного раствора и натрием почвенного комплекса.

Расчет потребности серной кислоты на 1 га производят по формуле:

$$Q = \frac{A \cdot K \cdot 100}{C},$$

где:

Q — потребность в серной кислоте, т/га,
A — содержание соды в мелиорируемом слое, т/га,

C — концентрация кислоты, %.

K — коэффициент, равный 0,93.

Содержание соды в мелиорируемом слое определяют по формуле:

25

10

5

$A = (B - \alpha + b) \cdot p \cdot \alpha \cdot h \cdot v$, где: A — содержание соды в мелиорируемом слое почвы, т/га

B — сумма общей щелочности и поглощенного натрия ммг. экв./100 г почвы.

α — ионы водорастворимого кальция, ммг. экв./100 г почвы,

b — ионы водорастворимого магния, ммг. экв./100 г почвы,

p — эквивалентный вес натрия (0,023 г/л),

α — переходный коэффициент для соды (=2,31),

h — мощность слоя почвы, подлежащей мелиорации, см,

v — объемный вес почвы, г/см³.

В первый год мелиорации эти участки рекомендуется отводить под посев озимой пше-

ницы с подсевом люцерны с трехлетним сроком пользования.

Предмет изобретения

- 5 Способ мелиорации содовых солончаков-солонцов с высоким содержанием карбонатов кальция путем обработки серной кислотой, вносимой в почву в эквивалентных количествах соответственно щелочности, отличающийся тем, что, с целью более полного разложения карбонатов кальция и образования полидисперсного гипса в почве, обработку серной кислотой проводят в две или несколько стадий с внесением в первую стадию половинной дозы кислоты в виде 0,5%-ного раствора, а в последующие стадии — оставшейся дозы в виде 3%-ных растворов.

Составитель М. Дранишников

Редактор Д. Грузов

Техред Л. Я. Бриккер

Корректоры: Е. Н. Гудзона
и С. Ф. Гонтаренко

Заказ 810/10

Тираж 530

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Центр, пр. Серова, д. 4

Типография, пр. Сапунова, 2