



УКРАЇНА

(19) UA (11) 11717 (13) U
(51) МПК (2006)
A01B 79/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ФІТОЗАКРІПЛЕННЯ ПОВЕРХНІ ХВОСТОСХОВИЩ

1

2

(21) u200504752

(22) 20.05.2005

(24) 16.01.2006

(46) 16.01.2006, Бюл. №1, 2006р.

(72) Мазур Антоніна Юхимівна, Кучеревський Василь Володимирович, Савосько Василь Миколайович

(73) КРИВОРІЗЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

(57) 1. Спосіб фітозакріплення поверхні хвостосховищ шляхом створення рослинного покриву, що включає операції нарізування на поверхні хвостосховища, яке підлягає фітозакріпленню, борозен, розташованих перпендикулярно пануючому напрямку вітрів, укладання в борозни посадкового матеріалу очерету південного; засипання хвоста-

ми, з наступним їхнім ущільненням і вирощуванням рослинного покриву, який **відрізняється** тим, що попередньо субстрат хвостосховища, що підлягає фітозакріпленню, досліджують на рН, задають норму посадкових одиниць посадкового матеріалу на одиницю площі в залежності від значення рН, при цьому як посадковий матеріал очерету південного використовують його кореневища, на які перед укладанням у борозни наносять шар попередньо підготовленої чорноземно-глиняно-водної суміші, а при значенні рН вище 9 у борозни перед укладанням кореневищ вносять гіпс.

2. Спосіб фітозакріплення поверхні хвостосховищ за п. 1, який **відрізняється** тим, що гіпс вносять у кількості 200 - 300 г діючої речовини на погонний метр борозни.

Корисна модель відноситься до галузі охорони навколишнього середовища, зокрема, до закріплення поверхонь діючих пилуючих хвостосховищ.

Відомий спосіб біологічного закріплення поверхні хвостосховищ шляхом вирощування рослинного покриву по [а.с. СРСР №934943, МКВ А01В79/00, 1980р].

Найбільш близьким аналогом, по сукупності ознак і очікуваному технічному результату до корисної моделі, що заявляється, є спосіб біологічного закріплення поверхні хвостосховищ шляхом створення рослинного покриву, який включає операції: виконання на поверхні хвостосховища підлягаючої фітозакріпленню борозен, розташованих перпендикулярно пануючому напрямку вітрів, укладання в борозни посадкового матеріалу очерету південного, засипання хвостами, з наступним їхнім ущільненням і вирощуванням рослинного покриву, по [а.с. СРСР №1503694, МКВ А01В79/00, 1989 р., Бюл. №32]

Загальним недоліком наведеного способу біологічного закріплення поверхні хвостосховищ є низький ступінь приживлюваності рослинного покриву й обумовлена тим, що як посадковий матеріал використовують живці, у яких слабо розвинена або відсутня коренева система, та умови для її розвитку в агресивному середовищі хвостосхови-

ща обмежені. У результаті цього на одиницю площі в середньому більш 40% рослин не приживається. Агресивне середовище субстрату хвостосховищ обумовлені несприятливими значеннями його фізико-хімічних показників (у першу чергу, кислотного дисбалансу).

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити спосіб біологічного закріплення поверхні хвостосховищ шляхом зменшення ступеня впливу агресивного середовища на посадковий матеріал, інтенсифікувати процес розвитку кореневої системи посадкового матеріалу і за рахунок цього підвищити приживлюваність рослин і покращити стан навколишнього середовища.

Задача вирішена тим, що в способі фітозакріплення поверхні хвостосховищ шляхом створення рослинного покриву, що включає операції нарізування на поверхні хвостосховища, яке підлягає фітозакріпленню, борозен, розташованих перпендикулярно пануючому напрямку вітрів, укладання в борозни посадкового матеріалу очерету південного; засипання хвостами, з наступним їхнім ущільненням і вирощуванням рослинного покриву, згідно корисної моделі, попередньо субстрат хвостосховища, що підлягає фітозакріпленню, досліджують на рН, задають норму посадкових одиниць посадкового матеріалу на одиницю площі в зале-

(19) UA (11) 11717 (13) U

жності від значення рН, при цьому як посадковий матеріал очерету південного, використовують його кореневища, на які перед укладанням у борозни наносять шар попередньо підготовленої чорноземно-глиняно-водної суміші, а при значенні рН вище 9 у борозни перед укладанням кореневищ вносять гіпс.

Гіпс вносять у кількості 200-300г діючої речовини на погонний метр борозни.

Відмінні ознаки полягають в тім, що попередньо субстрат хвостосховища, що підлягає фітозакріпленню, досліджують на рН (водяна витяжка), задають норму посадкових одиниць посадкового матеріалу на одиницю площі в залежності від установлених значень рН. При цьому, для посадкового матеріалу очерету південного використовують його кореневища, на які, перед укладанням у борозни, наносять шар попередньо підготовленої чорноземно-глиняної водяної суміші, а при значенні рН вище 9 у борозни перед укладанням кореневищ вносять гіпс (200-300)г діючої речовини на 1 погонний метр. Вищевикладене дозволило в сукупності з загальними ознаками корисної моделі, що заявляється, значно підвищити приживлюваність посадкового матеріалу і за рахунок цього знизити інтенсивність ерозійних процесів у хвостах і поліпшити стан навколишнього середовища.

Приклад виконання способу фітозакріплення поверхні хвостосховищ.

У квітні виконують заготівлю посадкового матеріалу в розсадниках очерету південного. Для посадкового матеріалу очерету південного, використовують його кореневища. Субстрат хвостосховища, що підлягає фітозакріпленню, досліджують на значення рН (водяна витяжка). Задають норму посадкових одиниць посадкового матеріалу

на одиницю площі в залежності від значення рН. На поверхні хвостосховища, підлягаючої фітозакріпленню, нарізають борозни глибиною 15-20см, які розташовують перпендикулярно пануючому напрямку вітрів на відстані 70 см одна від одної.

Підготовлюють чорноземно-глиняно-водяну суміш, яка містить (у мас %): ґрунт із гумусового горизонту 5-7, глину 5-7, воду 86-90. Перед укладанням посадкового матеріалу очерету південного, його кореневища устромляють у суміш і витримують в неї від 1 до 3 хв. Перевіряють рівномірність і повноту нанесеного на кореневища шару суміші. Після чого згадане кореневище очерету південного укладають у борозни у відповідність із заданою нормою.

Наприклад, при значенні рН від 7 до 8 на одиницю площі в гектарах висаджують 2,5тис. одиниць кореневища очерету південного. При значеннях рН від 8 до 9 висаджують 3,0тис. одиниць очерету південного. При значенні рН вище 9 у борозни перед укладанням кореневищ вносять гіпс у кількості (200-300)г діючої речовини на погонний метр борозни. При цьому на одиницю площі в гектарах висаджують 3,5тис. одиниць очерету південного.

Далі кореневища засипають хвостами й ущільнюють. Засипання й ущільнення кореневищ виконують до досягнення загальної поверхні хвостосховища з наступним вирощуванням рослинного покриву.

Граничні значення норми посадкового матеріалу залежності від рН кількості гіпсу на погонний метр борозни встановлені на підставі промислових досліджень на предмет приживлюваності рослин на поверхні хвостосховища. Результати промислових досліджень приведені в таблиці.

Таблиця

№ п/п	Значення рН (водяна витяжка)	Приживлюваність, %	Рекомендована норма посадкового матеріалу, кореневищ на 1 га
1	6,5-8,0	75-85	2500
2	8,1-9,0	60-70	3000
3	>9,0	20-50**	3500
4	>9,0	50-65***	3500

** - без застосування гіпсу.

*** - при застосуванні гіпсу.

Висновки

Норма посадкового матеріалу, необхідна для створення стійкого рослинного покриву на поверхні хвостосховищ, залежить від значень рН субстрату хвостосховищ.

При значення рН субстрату хвостосховищ вище 9 необхідно вносити гіпс, що значно підвищує приживлюваність рослин.

Застосування гіпсу підвищує приживлюваність посадкового матеріалу у 1,3-2,2 рази, що забезпечує зниження витрат посадкового матеріалу і трудомісткості способу фітозакріплення поверхні хвостосховищ.