



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 53139

(13) A

(51) 7 A01G1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЛУНКИ ДЛЯ САДІННЯ ПЛОДОВИХ ДЕРЕВ

1

2

(21) 2002032239

(22) 20 03 2002

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р.

(72) Бідношея Валентин Якович, Коломієць
Станіслав Іванович, Бідношея Марина Вален-
тинівна, Чернігівський Віктор Миколайович, Крох-
маль Володимир Олександрович

(73) Бідношея Валентин Якович

(57) 1 Спосіб підготовки лунки для садіння пло-
дових дерев, що включає викопування посадкової
ями, вкладання в неї органічних або (і)мінеральних добрив в суміші із землею,
розміщення саджанця, засипання землею, насичу-
вання водою, який відрізняється тим, що перед
вкладанням в посадкову яму суміші добрив із зем-
лею, дно ями послідовно застилають шарами во-
доакумуючих природного і синтетичного ма-
теріалів2 Спосіб за п 1, який відрізняється тим, що як
природний матеріал використовується глина3 Спосіб за пп 1 і 2, який відрізняється тим, що
як синтетичний матеріал використовується порис-
тий заповнювач - керамзит

Винахід відноситься до області сільськогос-
подарства, зокрема до садівництва і може бути
використаний при закладанні саду з метою нако-
пичування і зберігання вологи.

В описі в якості прикладу використано природ-
ний матеріал - глину і синтетичний пористий запо-
внювач - керамзит

Відомий спосіб посадки плодкових дерев, що
включає викопування посадкової ями, закладення
в неї органічних або (і) мінеральних добрив в су-
міші із землею, розміщення саджанця в ямі, заси-
пання ями і саджанця землею, zalivanja прито-
паної землі навколо дерева водою [1 В.И.
Сергеев Азбука садовода Справочная книга, М.
Колос, 1992, 495с., с 79 - 82, 2 Х.Бейкер Плодове
культуры пер с англ. М. Мир, 1986, 198с., с 96,
3 Ю.Е. Фоменко Беседы о плодовом саде Воро-
неж Центрально-черноземное книжное издатель-
ство, 1986, 222с., с 70] Але відомостей про вико-
ристання природного матеріалу - глини і
синтетичних пористих заповнювачів (керамзиту,
аглопориту, шлакової пемзи) для посадки пло-
дових дерев в літературі не виявлено

Відомий спосіб закладання саду [Авт. свид.
№212224А, МКВ 6А01G1/00 Зоценко О.П. Спосіб
закладання саду - Офіц. Бюлетень "Промислова
власність", №1, 1998], який полягає в створенні і
зберіганні на поверхні ґрунту навколо саджанців
накопичувально-зберігаючого шару вологи за до-
помогою штучно виготовлених водопрониклих
елементів, виконаних у вигляді штучного мату із

скловолокна, базальтового волокна, мінеральної
вати, будівельної повсті, відходів синтетичного
волокна. Цим шаром із водопрониклих елементів
покривають всю поверхню ґрунту на ширину крони
в створі рядів згущених насаджень з одночасним
укладанням під шар поживного шару органічного і
хімічного походження. Вказаний спосіб прийнято
за прототип

Враховуючи безсумнісну цінність прототипу і
оригінальність технічного рішення поставленої
задачі, слід відмітити недоліки цього способу 1)
виходячи із заходів безпеки життєдіяльності, вико-
ристання такого теплоізоляційного матеріалу, як
мінеральна вата, має обмежене і специфічне ви-
користання через можливість розповсюдження її
окремих тонких "ниток" в навколишнє середовище.
Попадання упамків ниток вати на шкіру, очі, шлу-
нок, органи дихання може привести до небажаних
наслідків, 2) покриття водопрониклими елемента-
ми із скловолокна, базальтового волокна, міне-
ральної вати, будівельної повсті, відходів синтетич-
ного волокна у вигляді гнучкого мату поверхні
ґрунту на ширину крони дерев обмежує доступ
світла до поверхні ґрунту і створює певні умови
для створення, розвитку, накопичення і розповсю-
дження у визначений час мікроорганізмів - збудни-
ків хвороб плодкових дерев, 3) технічна сторона
потребує постійної уваги і певних організаційних
зусиль для збереження покриття гнучкого мату від
поверхневої деформації (зсуву, закручування країв
та ін.) під час дії вітру, дощу, інших механічних

(13) A

(11) 53139

(19) UA

чинників

В основу винаходу поставлена задача створення такого "Способу підготовки лунки для посадки плодівих дерев" шляхом удосконалення відомих способів, який би дозволив вирішувати економічне і екологічне державне питання збереження води і пов'язане з цим підвищення врожайності плодівих дерев, використання промислових відходів

Ця задача вирішується шляхом того, що у "Спосіб підготовки лунки для посадки плодівих дерев", що включає викопування посадкової ями, вкладування в неї органічних або (і) мінеральних добрив в суміші із землею, розміщення саджанця, засипання землею, насичування водою, в якому, згідно винаходу, перед вкладанням в посадкову яму суміші добрив із землею, дно ями послідовно застилають шаром водоакумулюючих матеріалів природного - глини і синтетичного пористого заповнювача - керамзиту

Нижче наведений конкретний приклад здійснення способу. На підготовлений для посадки плодівих дерев площі викопують посадкову яму певного розміру, засипають шар глини товщиною 20 - 40мм, потім, наприклад, шар керамзиту товщиною 40 - 80мм, поверх нього розміщують суміш органічних або (і) мінеральних добрив із землею, встановлюють саджанець, засипають яму із саджанцем землею, витрамбовуючи ногами лунку навколо стовбура дерева, і заливують водою. Вода в лунці, проходячи через товщу землі, суміші землі із добривом насичує їх. Інша частина у вигляді розчину з землею і добривом омиває шар керамзиту, заходить в пори і акумулюється в них для тривалого зберігання і поступового віддавання по мірі необхідності. Решта води йде в шар глини, яка поглинаючи воду, набрякає і служить екраном для подальшого її проникнення в ґрунт. Вода, що частково проникла через шар глини і бокові стінки ями йде в ґрунт. Отже, наявність нових ознак у вирішенні завдання у сумісництві із відомими, а також досягнення нового технічного результату, забезпечує технічному рішення, що заявляється відповідність критерію "Винахідницький рівень"

В якості прикладу технічного рішення даного способу можуть бути, крім керамзиту, використані такі синтетичні пористі заповнювачі як аглопорит, шлакова пемза [1. Роговой М. И. Технология искусственных пористых заполнителей и керамики. М. Стройиздат, 1974, 315с, 2. Энциклопедия неорганических материалов в двух томах. К. Главная

редакция Украинской советской энциклопедии, 1977]

Приведемо деякі загальні характеристики приведених заповнювачів, що мають безпосереднє відношення до заявленого технічного рішення: щільність $\gamma = 2,65 - 2,7 \text{ г/см}^3$, об'ємна маса (маса в куску) $\gamma_0 = 0,7 - 1,8 \text{ г/см}^3$, насипна об'ємна маса, що включає об'єми міжзернових пустот, за умов вільної засипки (без ущільнення) $\gamma_n = 200 - 1200 \text{ кг/м}^3$, пористість істинна (загальна) $P_3 = 40 - 75\%$, пористість кажуча (відкрита) є переважуючою в синтетичних пористих заповнювачах і складає $P_k = 30 - 65\%$, пористість закрита складає всього 10 - 20%, пустотність (відношення об'єму міжзернових пустот до всього об'єму) для пористих заповнювачів складає 30 - 45%. Водопоглинання керамзиту на протязі однієї години в відсотках по масі в залежності від марки знаходиться в межах 15 - 25%

Про здатність глини адсорбувати воду і утримувати її завдяки набуханням структури і, таким чином, зберігати водонепроникність є багато інформації, яка узагальнена в книзі [Энциклопедия неорганических материалов в 2-х томах. К. Главная редакция Украинской советской энциклопедии, 1977]. Дивись матеріал про глину 1-й том, с 294 - 295

Враховуючи те, що технологія виробництва пористих заповнювачів пов'язана, крім використання природних матеріалів - глини, суглинків, сланців, ще із використанням промислових відходів (шлаків, попелу із спаленого вугілля на теплоенергетичних установках), то виробність впровадження технічного рішення в сільське господарство дозволить частково вирішувати державну екологічну проблему - використання відходів промисловості

Запропоноване технічне рішення ініціює також важливе екологічне і економічне питання для України, як держави із обмеженими природними водними ресурсами, де сільське господарство є найбільшим водокористувачем [С. І. Дорогунцов, К. Ф. Коценко та ін. Екологія. Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. К. КНЕУ, 1999, 152с, с 86 - 89] - це питання збереження води і пов'язане з цим підвищення врожайності плодівих дерев

Отже, вказані аспекти можливості використання технічного рішення в промислових умовах забезпечують йому відповідність критерію "Промислове використання"