



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30251 (13) U
(51) МПК (2006)
A01C 14/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРОКОПАЧА ЯК ЗАСОБУ ДЛЯ ПОСАДКИ САДЖАНЦІВ

1

2

(21) u200706668

(22) 14.06.2007

(24) 25.02.2008

(72) МЕЛЬНИК ПАВЛО ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA,
МАЦЬКІВ ТАРАС ІВАНОВИЧ, UA,
МАНЬКОВСЬКИЙ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, UA,
БУРМА СВІТЛАНА АНАТОЛІВНА, UA(73) УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ
КАРАНТИНУ РОСЛИН, UA

(56)

(57) Застосування гідрокопача як засобу для
посадки саджанців з одночасним поливом і
підживленням розчинами мінеральних добрив.

Корисна модель відноситься до галузі лісового господарства, а саме до засобів механізації.

Традиційна посадка саджанців дерев та кущів потребує ряд трудомістких енергозатратних операцій. При цьому поряд із підготовкою ґрунту, розбивкою земельної ділянки на ряди і міжряддя проводиться свердління або викопування ям, внесення мінеральних добрив, заливка їх водою, посадка саджанців та загортання ям, для цього використовується механізована та ручна праця, витрачається багато робочого часу із низькою продуктивністю.

Мета - оптимізувати та прискорити процес посадки саджанців особливо у важкодоступних для техніки місцях, схилах гір, ярах, тощо. Поставлене завдання досягається тим, що пропонується як засіб "Гідрокопач" для копання лунок з одночасним поливом та підживленням розчинами мінеральних добрив.

Приклад 1. Використання гідробуру для буріння лунок під посадку дерев.

Гідробур сконструйований та виготовлений так, що в пристрої використовується вода під тиском.

Гідробур працює від тракторного оприскувача будь-якого типу, що створює тиск води не менше 3 атм.

Підготовлену ділянку під посадку дерев розбивають на ряди. Місце кожного саджанця мітять купкою мінеральних добрив, необхідних для його підкормки.

На мітку ставиться гідробур. Через шланг, ручку, кран-відсікач подається вода із оприскувача в гідробур під тиском не менше 3 атм. Вода, що виходить із отворів - у головці, створюючи ефект брансбойда, розм'якшує ґрунт, перетворюючи його в тісто, а потім - в кашеподібну масу. За допомогою

ручки та упору для ноги затискають гідробур в ґрунт, здійснюючи при цьому коливальні рухи до утворення лунки діаметром 200мм на поверхні ґрунту та на глибину 40-45см. Витрата води на одну операцію - 3-3,5л. В лунку зразу ж садять саджанець та засипають коріння землею і ущільнюють. Додатковий полив та внесення мінеральних добрив не потрібні. Буріння однієї лунки займає час - 15с, посадка саджанця -15с, весь час, затрачений на підготовку лунки та посадку - 30с Одночасно здійснюється полив та підживлення саджанців мінеральними добривами. При цьому використовується тракторний оприскувач будь-якої моделі, здатний створити тиск води не менше 3атм., та трактор малої або середньої потужності.

Недоліком даного засобу посадки саджанців є неможливість його використання у важкодоступних для техніки місцях, зокрема схилах гір, ярах, урвищах, при озелененні парків, скверів, доріжок у населених пунктах, тощо.

Приклад 2. Ручна посадка саджанців під лопату.

У важкодоступних для техніки місцях проводиться посадка саджанців під лопату. Підготовлену ділянку під посадку дерев розбивають на ряди. Місце кожного саджанця мітять кілком. Лопатою викопуються лунка. Ставлять саджанець в лунку, поливають та засипають коріння землею.

Недоліком даного засобу є те, що використовується значна фізична сила для копання лунок та неможливість проводити у важкодоступних місцях якісний полив.

Вихивання саджанців без відповідного поливу становить до 60-65%.

(13) U
(11) 30251
(19) UA

Приклад 3. Використання меча Колосова для посадки саджанців.

Саджанці садять під меч Колосова два робітники. Саджанці висаджують на рівні поверхні землі, інколи злегка (на 0,5-1см) накриваючи їх землею. Корені саджанців накривають мохом або поливають водою.

Після посадки ґрунт біля саджанця трамбують ногами, а саджанці поправляють руками.

Недоліком даного засобу є те, що використовується значна фізична сила та час для копання лунк а також неможливо проводити у важкодоступних місцях якісний полив.

Приклад 4. Використання буру Розанова для посадки саджанців.

Посадка саджанців в ямки під нахилу стіну в ямку, зроблену буром Розанова проводиться двома робітниками.

Техніка посадки така як і при використанні меча Колосова.

Приклад 5. Використання гідрокопача для посадки саджанців.

Гідрокопач сконструйований та виготовлений так, що в пристрої використовується вода під тиском, що подається із ранцевого оприскувача.

Підготовлену ділянку під посадку дерев розбивають на ряди. Місце кожного саджанця мітять кілочком чи крейдою.

На мітку ставиться гідрокопач. Через шланг до ручки з краном подається вода із оприскувача в гідрокопач. Вода, що виходить із отворів у головці, створюючи ефект брансбойда, розм'якшує ґрунт, перетворюючи його в кашоподібну масу. За допомогою ручки та упору для ноги затискають гідрокопач в ґрунт, здійснюючи при цьому коливально-поступальні рухи до утворення лунки відповідної глибини. Витрата води на одну операцію - 0,3-0,5л, в залежності від типу ранцевого оприскувача. В лунку зразу ж садять саджанець та засипають коріння землею і ущільнюють. Додатковий полив та внесення мінеральних добрив не потрібні. Буріння однієї лунки займає час - 5с, посадка саджанця - 5с, весь час, затрачений на підготовку лунки та посадку - 10с Одночасно здійснюється полив та підживлення саджанців мінеральними добривами. При цьому використовується ранцевий оприскувач.

Вживання саджанців при посадці 95%.

Ефективність гідрокопача полягає у економії робочого часу та підвищенні виживання саджанців на 30% при значно менших затратах ручної праці.

До істотних ознак, що характеризують корисну модель, відноситься той факт, що вперше для посадки саджанців використовується гідрокопач.

Той факт, що вперше застосовується гідрокопач для посадки саджанців із одночасним поливом, забезпечує даній корисній моделі відповідність критерію "новизна" та "суттєва відміна".

Технічний результат, якого можна досягти при застосуванні корисної моделі, полягає у використанні гідрокопача для посадки саджанців із одночасним їх поливом та підживленням.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак і технічним результатом полягає в тому, що

для посадки саджанців використовується гідрокопач, завдяки чому досягнуто високі критерії ефективності засобу, порівняно із прототипами.

При цьому проходить економія робочого часу в два з половиною рази при значно менших затратах ручної праці.

Літературні джерела

1. Довідник бригадира-садовода / П.С. Бережний, М.М. Власов, В.В. Данник та ін.; За ред. А.Г. Гуляєва. - К.: Урожай, 1988.-248 с.

2. Справочник лесовода. / Под ред. А.Г. Соколова. - Киев, Государственное издательство сельскохозяйственной литературы Украинской ССР, 1959.