



УКРАЇНА

(19) UA (11) 19322 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A01C 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) КОМПЛЕКТ МАЛОГАБАРИТНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ

1

(21) u200606186

(22) 05.06.2006

(24) 15.12.2006

(46) 15.12.2006, Бюл. №12, 2006р.

(72) Кармазін Віталій Федорович, Кармазін Руслан Віталійович

(73) Кармазін Віталій Федорович, Кармазін Руслан Віталійович

(57) Комплект малогабаритного обладнання для вирощування картоплі, що містить мотоблок, однокорпусний плуг і фрезу, який відрізняється тим, що він додатково містить утворювач посадкових борозенок, загортач висадженої картоплі - форму-

2

вач ґрунтових гребенів та пруткову борону, причому утворювач посадкових борозенок має поперечний брус, на кінцях якого встановлені на осях до напрямку руху сферичні диски з відстанню між ними, що дорівнює подвійній ширині міжряддя картоплі, а посередині - конічний коток, загортач висадженої картоплі - формувач ґрунтових гребенів має два сферичні диски, встановлені на осях під кутом до напрямку руху, а пруткова борона складається з прутків, одні кінці яких зігнуті, а інші приєднані до поперечного бруса, що має форму, яка копіює профіль ґрунтового гребеня.

Корисна модель відноситься до сільгоспмашинобудування і використовується в сільському господарстві, зокрема в малих фермерських господарствах та на присадибних ділянках.

В сучасних умовах в Україні картопля вирощується в основному в малих фермерських господарствах і на присадибних ділянках за допомогою лопат, сапок та інших ручних пристроїв.

Комплект машин для вирощування картоплі, що був розроблений і випускався промисловістю в розрахунок на використання в великих колективних господарствах на великих площах. Для сільських господарів придбання такого комплекту машин практично недосяжні через великі витрати коштів. До того ж ці машини на сьогодні майже відсутні в сільськогосподарському виробництві України.

Тепер в сільському господарстві набуло широкого розповсюдження використання мотоблоків. Для придбання її потрібно відносно мало коштів. В комплект обладнання мотоблоків входить декілька окремих пристосувань для обробки ґрунту і догляду за зеленими газонами.

Враховуючи вищевикладене, аналогом комплекту малогабаритного обладнання для вирощування картоплі є ручні пристрої для вирощування картоплі на присадибних ділянках [див. проспект ТОВ НВП «БілоцерківМАЗ», копія додається]. Ці пристрої призначені для садіння і вирощування картоплі вручну і розраховані на витрати ручної праці фізично міцних робітників, що не завжди

відповідає можливостям господарів ділянок землі, що вирощують картоплю.

Найближчим аналогом прийнято комплект малогабаритного обладнання для вирощування картоплі на базі мотоблоку [див. Проспект «Мотоблок для садово-огородних участків М-3», Київ «Реклама», 1986, копія додається], в склад якого, крім мотоблоку, входять однокорпусний плуг і фреза, що використовуються для обробки ґрунту. Однак в комплект його обладнання входить не все обладнання для механізованого вирощування картоплі на малих ділянках землі.

Задача корисної моделі є розробка комплекту малогабаритного обладнання для вирощування картоплі, при використанні якого завдяки новому конструктивному вирішенню відсутнього обладнання, досягається можливість здійснювати процес механізованого вирощування картоплі з значним скороченням затрат ручної праці.

Технічна задача вирішується завдяки тому, що комплект малогабаритного обладнання для вирощування картоплі, що включає мотоблок, однокорпусний плуг і фрезу, який відрізняється тим, що він додатково включає утворювач посадкових борозенок, загортач висадженої картоплі - формувач ґрунтових гребенів та пруткову борону, причому утворювач посадкових борозенок має поперечний брус, на кінцях якого встановлені сферичні диски під кутом до напрямку руху з відстанню між ними, що дорівнює подвійній ширині міжряддя картоплі,

(19) UA (11) 19322 (13) U

а посередині є конічний коток, загортач висадженої картоплі - формувач ґрунтових гребенів має два сферичні диски, встановлені на осях під кутом до напрямку руху, а пруткова борона складається з прутків, одні кінці яких зігнуті, а інші приєднані до поперечного бруса, що має форму, яка копіює профіль ґрунтового гребеня.

Завдяки розробці конструктивно нового і додатковому включенню його до відомого комплексу малогабаритного обладнання з'являється можливість механізувати процес вирощування картоплі на малих площах зі значним зменшенням затрат ручної праці без залучення фізично міцних робітників. Залишається немеханізованим малоенергоємнісна робота по розкладанню посадкової картоплі в сформовані борозенки, що можуть виконувати робітники жіночої статі.

Приклад запропонованої корисної моделі комплексу малогабаритного обладнання для вирощування картоплі наведено на кресленнях, де на Фіг.1 показано вигляд мотоблоку, обладнаного утворювачем посадкових борозенок, на Фіг.2 - загортачем висадженої картоплі - формувачем ґрунтових гребенів, на Фіг.3 - прутковою бороною і на Фіг.4 - вид пруткової борони в поперечній площині.

Комплект малогабаритного обладнання для вирощування картоплі має мотоблок 1, а також крім відомих однокорпусного плуга і фрези, попередю до рами мотоблоку 1 монтується утворювач посадкових борозенок 2 (Фіг.1) з сферичними дисками 3, встановленими на осях 4 під кутом до напрямку руху на кінцях поперечного бруса 5 з відстанню між дисками 3, що дорівнює подвійній ширині міжряддя картоплі. Посередині бруса 5 встановлено конічний коток 6. Загортач висадженої картоплі - формувач ґрунтових гребенів 7 (Фіг.2) приєднується ззаду до рами мотоблоку 1. Він має сферичні диски 8 збільшеного діаметра відносно діаметра сферичних дисків 3 утворювача посадкових борозенок 2. Сферичні диски 8 встановлені на зігнутих осях 9 під кутом до напрямку руху.

Пруткова борона 10 (Фіг.3) приєднується також ззаду до рами мотоблоку 1. Пруткова борона 10 має раму у вигляді поперечного бруса 11, на кінцях якого встановлені дві секції 12 пруткової борони 10. Секції 12 складаються з поперечних брусів 13, що мають форму, яка копіює профіль ґрунтового гребеня під кутом природного укосу ґрунту ( $35^{\circ}$ - $40^{\circ}$ ). Робочими органами є прутки 14, що мають на одному кінці загин 15, а іншими кінцями прутки 14 приєднуються жорстко до рами секцій 13 в горизон-

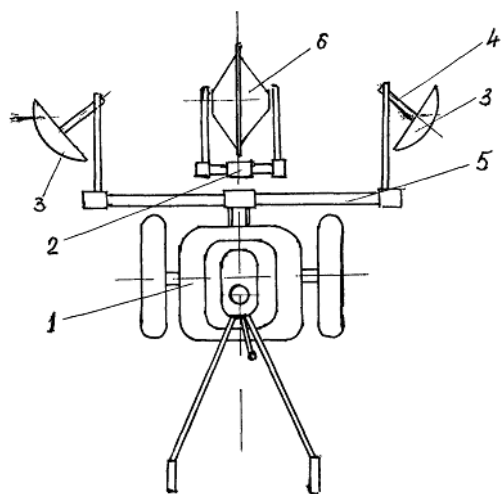
тальному положенні і загини 15 при цьому розташовуються перпендикулярно до поверхні брусів 13 рами секцій 12.

Робота запропонованого комплексу малогабаритного обладнання для вирощування картоплі виконується в такій послідовності. Спочатку за допомогою агрегату, який складається з відомих мотоблоку 1 з однокорпусним плугом здійснюється оранка ґрунту на ділянці землі, а потім при необхідності використовується фреза. Після цього на мотоблок 1 приєднується утворювач посадкових борозенок 2 і за допомогою двох сферичних дисків 3 і конічного котка утворюються три посадкові борозенки. Конічний коток 6, що встановлений посередині бруса 5, забезпечує стійкість прямолінійного руху агрегату і покращує умови роботи робітника, що керує агрегатом. При наступних проходах утворювача посадкових борозенок 2 він скеровується одним з дисків 3 по крайній борозенці, що сформована за попереднім проходом, так би мовити крайня посадкова борозенка слугує маркерним слідом при наступних проходах утворювача посадкових борозенок 2. Потім в сформовані посадкові борозенки вручну розкладається насіннева картопля.

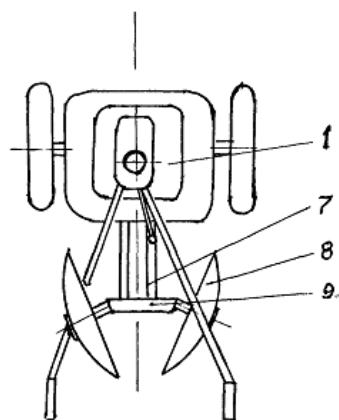
Після цього на мотоблок 1 монтується загортач картоплі - формувач ґрунтових гребенів 7 і за допомогою сферичних дисків 8 розкладена в борозенки картопля загортається ґрунтом і одночасно з цим формуються ґрунтові гребені в зоні розташування картоплі. Після того, як почнуть проростати бур'яни, на мотоблок 1 монтується пруткова борона 10 і, рухаючись опорно-приводними колесами мотоблоку 1 в міжряддях картоплі, секції 12 пруткової борони 10 розташовуються над сформованими ґрунтовими гребенями і зігнутими кінцями 15 прутків 14 бур'яни знищуються в зоні розташування їх коренів.

При необхідності ця операція повторюється через деякий час після з'явлення нових сходів бур'янів. Після появи сходів картоплі за допомогою загортача картоплі - формувача ґрунтових гребенів 7 здійснюється декілька міжрядних обробітків картоплі. Таким чином, практично всі операції вирощування картоплі за допомогою запропонованого комплексу малогабаритного обладнання виконуються механізовано за виключенням операції розкладання картоплі в борозенки і боротьби з шкідниками (копалася жук).

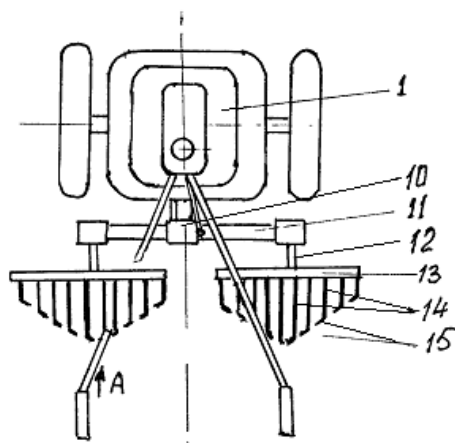
При цьому значно скорочуються затрати ручної праці і підвищується продуктивність праці.



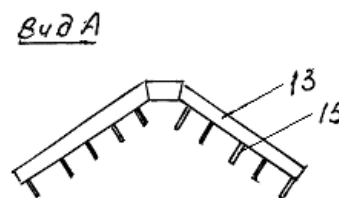
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4