



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 40288

(13) A

(51) 7 A23N12/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) РОБОЧИЙ ОРГАН ОЧИЩУВАЧА КОРЕНЕПЛОДІВ

(21) 2000116496

(22) 17.11.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Чайковський Борис Петрович, Лисий Володимир Аксентійович, Занічковська Любов Володимирівна

(73) Львівська державна академія ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького, UA

(57) 1. Робочий орган очищувача коренебульбоплодів, що складається з ємкості, очищуючого механізму, миючої рідини і приводу, що приводить в рух миючу рідину з коренебульбоплодами, який відрізняється тим, що в конічній ємкості встановлено диск активатора і пружні прутки з кульками з можливістю здійснення співударів з коренебульбоплодами.

2. Робочий орган очищувача коренебульбоплодів по п. 1, який відрізняється тим, що кульки на сусідніх прутках зміщені, наприклад, в шахматному порядку.

3. Робочий орган очищувача коренебульбоплодів по п. 1, який відрізняється тим, що в ємкості встановлено, наприклад, непарну кількість шарів пружних прутків з кульками.

4. Робочий орган очищувача коренебульбоплодів по п. 1, який відрізняється тим, що пружні прутки з кульками в сусідніх шарах розташовано під кутом, значення якого залежить від кількості шарів.

5. Робочий орган очищувача коренебульбоплодів по п. 1, який відрізняється тим, що пружні прутки і кульки на них виконано гумовими.

6. Робочий орган очищувача коренебульбоплодів по п. 1, який відрізняється тим, що площини з розміщеними прутками і кульками встановлено під кутом до площини диска активатора.

Винахід відноситься до сільського господарства, зокрема, овочівництва, а саме до передреалізаційної підготовки коренебульбоплодів і механізації цього процесу і може бути використаний для підготовки коренебульбоплодів до згодовування на тваринницьких фермах і комплексах, а також на підприємствах громадського харчування різних форм власності.

Найбільш близьким до даного робочого органу очищувача коренебульбоплодів за технічною суттю є спосіб очищення коренебульбоплодів від налиплого ґрунту (А.с. СРСР № 1621840), який полягає в наданні обертального руху коренебульбоплоду і механічній дії на нього щітковими елементами і додатковій дії навантаження спрямованого по нормалі до поверхні коренебульбоплоду за допомогою притискних елементів для забезпечення деформації у межах пружності, при цьому навантаження розосереджують по периферії вздовж осі обертання коренебульбоплодів.

Однак цей пристрій має ряд недоліків: перше, надання кожному коренебульбоплоду, зокрема, обертального руху вимагає значних енергозатрат; по-друге, додаткова дія навантаження, спрямованого по нормалі до поверхні коренебульбоплоду за допомогою притискних елементів, також вимагає затрат на створення цих притискних

елементів для забезпечення деформації в межах пружності для коренебульбоплодів; по-третє, в зв'язку з проходженням через очисно-миючі механізми по одній картопліні, спосіб дає малу продуктивність праці при великій витраті миючої рідини.

Даний нами робочий орган очищувача коренебульбоплодів дозволяє усунути вказані недоліки і забезпечує ефективне і продуктивне очищення коренебульбоплодів від налиплого ґрунту при малих енергозатратах і малих затратах миючої рідини.

В основу винаходу покладено завдання створити робочий орган очищувача коренебульбоплодів від налиплого ґрунту – простий, ефективний, продуктивний при знижених енергозатратах і знижених затратах миючої рідини.

Технічний результат досягають тим, що в конічній ємності встановлено диск активатора і пружні прутки з кульками з можливістю здійснення співударів з коренебульбоплодами. Кульки на сусідніх прутках зміщені, наприклад, в шахматному порядку. В ємності встановлено, наприклад, непарну кількість шарів пружних прутків з кульками, наприклад, три. Пружні прутки з кульками в сусідніх шарах розташовано під кутом, значення якого залежить від кількості шарів, наприклад, 120°. Пружні прутки і кульки на них виконано гумовими. Площи-

(13) A

(11) 40288

(19) UA

ни з розміщеними прутками і кульками встановлено під кутом до площини диска активатора.

На фіг. схематично зображено робочий орган очищувача коренебульбоплодів, де: 1 - конічна ємкість; 2 - гумові прутки; 3 - гумові кульки; 4 - замок верхньої кришки; 5 - верхня відкидна кришка; 6 - шарнір верхньої кришки; 7 - миюча рідина; 8 - диск активатора; 9 - гнучкий вал; 10 - фільтр-сітка; 11 - замок нижньої кришки; 12 - нижня відкидна кришка; 13 - шарнір нижньої кришки; 14 - ручка ємності; 15 - шарнір ємності; 16 - гумове герметизаційне кільце.

Робочий орган очищувача коренебульбоплодів складається з конічної ємності 1, в якій розміщено очищуючий механізм, що складається з гумових прутків 2 з гумовими кульками 3.

Для завантаження коренебульбоплодів на миття відкривають замок верхньої кришки 4 і верхню відкидну кришку 5, яка кріпиться з допомогою шарніра 6 верхньої кришки.

Миючій рідині надає обертального руху диск активатора 8, який приводиться в рух від гнучкого валу 9. При цьому, коренебульбоплоди будуть очищатись, наштовхуючись на гумові прутки 2 і гумові кульки 3. При цьому налиплий на коренебульбоплодах ґрунт буде відмочуватись. А за рахунок відцентрової сили, важчі по питомій вазі від коренебульбоплодів частинки ґрунту будуть притискатись до внутрішньої стінки конічної ємності 1, а внаслідок, більшої питомої ваги ґрунту, він буде зсовуватись по стінках конічної ємності 1 і осідати на дно. При цьому відчищений від коренебульбоплодів ґрунт проходить через отвори фільтру-сітки 10, а коренебульбоплоди затримуються на фільтр-сітці 10.

Для звільнення робочого органу очищувача коренебульбоплодів від осівшого на дні ґрунту відкривають замок 11, відкривають нижню відкидну кришку 12, яка повертається за допомогою шарні-

ра 13 нижньої кришки. Очищені коренебульбоплоди вивантажують, відкривши верхню відкидну кришку 5, повертаючи робочий орган очищувача коренебульбоплодів за ручку 14 за допомогою встановленого з врахуванням центру ваги шарніра ємності 15. Для герметизації дна конічної ємності 1 передбачено гумове герметизаційне кільце 16.

Для більшої ефективності очищення кульки на сусідніх прутках зміщені, наприклад, в шахматному порядку. В конічній ємності 1 встановлюють, наприклад, непарну кількість шарів пружних прутків з кульками, наприклад, три, п'ять, сім. А пружні прутки з кульками в сусідніх шарах розташовано під кутом, значення якого, наприклад, залежить, від кількості шарів. Наприклад, рекомендовано при наявності в конічній ємності 1 трьох шарів прутків з кульками кут зміщення між напрямками прутків в двох сусідніх шарах брати  $360^\circ:3=120^\circ$ , а при п'яти шарах -  $360^\circ:5=72^\circ$  і т.д.

Також для кращого очищення площини з розміщеними прутками і кульками встановлено під кутом до площини диска активатора.

Приклад конкретного використання запропонованого робочого органу очищувача коренебульбоплодів порівняно з способом прототипу

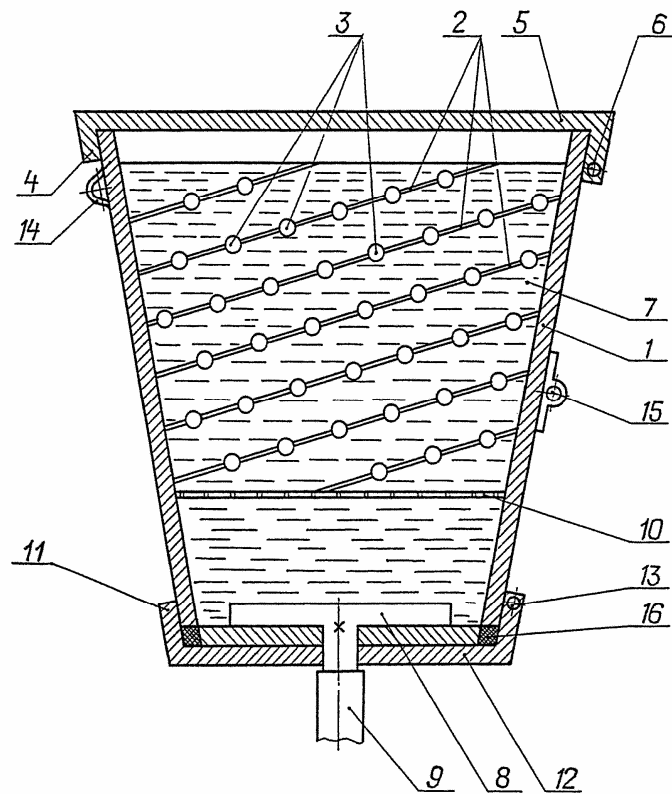
Ефективність даного робочого органу очищувача коренебульбоплодів визначалась в умовах свиноферми учбового господарства Комарнівське Городоцького району Львівської області.

Ефективність даного нами робочого органу очищувача коренебульбоплодів наведена в таблиці.

Крім того, у відомому способі, в окремих випадках, має місце розламування пошкоджених картоплин, а при використанні запропонованого робочого органу очищувача коренебульбоплодів цього немає. З наведеної вище таблиці видно, що очищення за допомогою даного робочого органу має цілий ряд переваг порівняно з відомим способом.

Таблиця

Показники ефективності	Відомий спосіб	За допомогою даного робочого органу
Продуктивність очистки	5 т/год	6 т/год
Ступінь очистки	80-90%	90-95%
Затрати води	100%	70-80%
Затрати енергії	100%	82-88%



Фіг.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
 Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
 (044) 268-25-22