



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36015 (13) A

(51) 6 A23N12/02

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

(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД НАЛИПЛОГО ҐРУНТУ

(21) 99105763

(22) 21.10.1999

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Занічкова Любов Володимирівна, Лисий
Володимир Аксентійович(73) ЛЬВІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ВЕТЕРИ-
НАРНОЇ МЕДИЦИНИ ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО(57) Спосіб очищення коренебульбоплодів від на-
липлого ґрунту, який полягає в наданні оберталь-
ного руху коренебульбоплодам і механічній дії на

нього щітковими елементами, який **відрізняється** тим, що коренебульбоплоди попередньо відмочують, завантажують їх між двома коаксіальним циліндрами миючою рідиною між ними і начепленими на коаксіальних циліндрах з сторони миючої рідини щітковими елементами, надають коаксіальним циліндрам обертального руху в різних напрямках, вивантажують коренебульбоплоди на решітчастий піддон, ополіскують водою, а решітчасті піддони, які встановлюють на стелажах, при потребі обсушують, наприклад, обдувом теплого повітря.

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.

Відомий пристрій для миття коренебульбоплодів (А. С. СРСР № 942666), який має корпус з встановленими по дну миючими елементами, над якими є привідні, підпружинені, закріплені на штоках, щіткові барабани з еластичними lopастями, між щітковими барабанами є сопла для подачі миючого розчину, механізм завантаження, механізм розвантаження, привід. Цей пристрій оправдовує себе при використанні на цукрових заводах.

Недоліком цього пристрою є те, що для використання його для підготовки коренебульбоплодів до згодовування на тваринницьких фермах чи комплексах, чи на підприємствах громадського харчування пристрій громіздкий, складний і дорогий.

Найбільш близьким до способу 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 в межах пружності, при цьому навантаження розосереджують по периферії вздовж осі обертання коренебульбоплодів.

Однак цей спосіб має ряд недоліків: по-перше, надання кожному коренебульбоплоду, зокрема, обертального руху вимагає значних енерговитрат; по-друге, додаткова дія навантаження, спрямованого по нормалі до поверхні коренебульбоплоду за допомогою притискних елементів, також вимагає затрат на створення цих притискних елементів, затрат для відрегулювання дії цих притискних елементів для забезпечення деформації коренебульбоплодів в межах пружності; по-третє, в зв'язку з проходженням через очисно-мийні механізми по одній картопліні, спосіб дає малу продуктивність очистки коренебульбоплодів і низьку продуктивність праці при великій витраті миючої рідини.

Даний нами спосіб дозволяє усунути вказані недоліки і забезпечує ефективне і продуктивне очищення коренебульбоплодів від налиплого ґрунту при малих енерговитратах і малих затратах миючої рідини.

В основу винаходу покладено завдання створити спосіб очищення коренебульбоплодів від налиплого ґрунту простий, ефективний, продуктивний при знижених енерговитратах і знижених затратах миючої рідини.

Технічний результат досягають тим, що коренебульбоплоди попередньо відмочують, їх завантажують між двома коаксіальними циліндрами з миючою рідиною між ними і начепленими на коаксіальних циліндрах з сторони миючої рідини щітковими елементами, надають коаксіальним циліндрам обертального руху в різних напрямках, вивантажують коренебульбоплоди на решітчастий піддон, ополіскують водою, а решітчасті піддони, які

встановлюють на стелажах, при потребі обсушують, наприклад, обдувом теплого повітря.

При проведенні патентного пошуку заявником виявлено технічне рішення (А. С. СРСР № 1621840), яке містить найбільшу кількість суттєвих ознак, спільним з заявленим пристроєм (надання руху коренебульбоплодам і механічній дії на них щітковими елементами).

Однак наявність зазначених, спільних з прототипом ознак, недостатня для отримання технічного результату, який забезпечує заявлений пристрій. Технічних рішень, які б за сукупністю ознак співпадали з заявленим – не виявлено. Це дозволяє зробити висновок про відповідність заявленого технічного рішення критерію "новизна".

В патентній і науково-технічній літературі не знайдено технічних рішень, в яких були б описані відомості про ознаки, що відрізняють технічний пристрій від прототипу і забезпечують досягнення технічного результату: коренебульбоплоди попередньо відмочують, їх завантажують між двома коаксіальними циліндрами з миючою рідиною між ними і начепленими на коаксіальних циліндрах з сторони миючої рідини щітковими елементами, надають коаксіальним циліндрам обертального руху в різних напрямках, вивантажують коренебульбоплоди на решітчастий піддон, ополіскують водою, а решітчасті піддони, які встановлюють на стелажах, при потребі обсушують, наприклад, обдувом теплого повітря.

Отже, технічне рішення не впливає явним чином з рівня техніки, що дозволяє зробити висновок про його відповідність критерію "винахідницький рівень".

Винахід стосується передреалізаційної підготовки коренебульбоплодів і механізації цього процесу на плодоовочевих базах в сільському господарстві, підприємствах громадського харчування.

Внаслідок обертання коаксіальних циліндрів в різних напрямках, коренебульбоплоди будуть змуслені обертатись, зіштовхуючись одна з одною і з щітковими елементами і за рахунок цього в турбулентних потоках миючої рідини будуть очищатись.

А тому спосіб відповідає критерію винаходу "промислова придатність".

Такий чином, технічне рішення є новим, промислово придатним, має винахідницький рівень, тобто відповідає всім умовам патентоспроможності винаходу відповідно до пункту 6 розділу II Закону України "Про охорону прав на винаходи і хімічні моделі" № 3687 - XII.

На фіг. - вид зверху - зображено основну частину пристрою, що забезпечує здійснення способу, де 1, 2 - наприклад, картоплини, 3 - проміжок між двома коаксіальними циліндрами; 4, 5 - коаксіальні циліндри; 6, 7 - щіткові елементи.

Спосіб здійснюють наступним чином. Спосіб включає такі етапи:

1. Здійснюють попереднє відмочування коренебульбоплодів на час заданий оператором. Час

відмочування залежить від структури налиплого ґрунту (глина, пісок ...), сорту картоплі, необхідної якості очистки (для продажу, для керму тваринам, для готування їжі...). Операція проведення відмочування дає спосіб ту перевагу, що подальше зчищення проходить швидко і ефективно при відносно малих енерговитратах і відносно малих затратах води. (Для порівняння можна собі уявити, що означає помити руки сперму відмочену картоплину, а що картоплину з налиплого сухою глиною).

2. Завантаження попередньо відмочених коренебульбоплодів, наприклад картоплі 1, 2 (фіг.) у проміжок 3 між двома коаксіальними циліндрами 4, 5 з миючою рідиною між ними і начепленими на циліндрах щітковими елементами 6, 7 з сторони миючої рідини.

3. Надають обертального руху в різних напрямках коаксіальним циліндрам 4 і 5. В зв'язку з тим, що коаксіальні циліндри з щітками рухаються в різних напрямках, то коренебульбоплоди, наприклад, картоплини теж будуть обертатись як показано на фіг., бо один бік картоплини, який прилягає до циліндра 4 з щітками 6, миюча рідина буде переміщати з собою в одну сторону, а другий бік картоплини, який прилягає до циліндра 5 з щітками, 7 миюча рідина буде переміщати в іншу сторону, тобто картоплина буде обертатись. При цьому картоплини будуть наштовхуватись на інші картоплини і на щіткові елементи (а, враховуючи, що картоплини попередньо відмочені) будуть митись і очищатись.

4. Вивантажують коренебульбоплоди, наприклад, картоплини на решітчастий піддон.

5. Ополіскують водою коренебульбоплоди на решітчастому піддоні, а решітчасті піддони встановлюють на стелажах.

6. Обсушують (при потребі) коренебульбоплоди на решітчастих піддонах на стелажах, наприклад, обдувом теплого повітря.

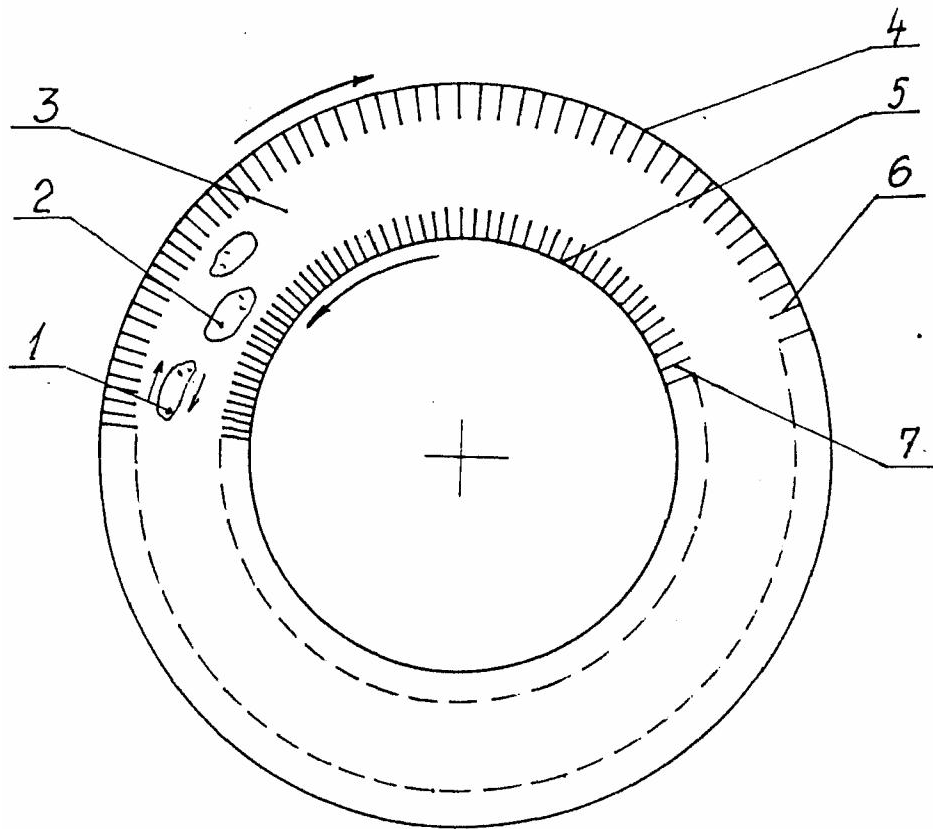
6. Приклад конкретного виконання запропонованого способу порівняно з способом прототипу.

Ефективність запропонованого нами способу визначалась в умовах свиноферми господарства учаспу Комарнівський Городецького району Львівської області.

Ефективність даного нами способу наведена в табл. 1.

Таблиця 1.

Показники ефективності	Відомий спосіб	Даний спосіб
I	II	III
Продуктивність	5 т/год	6 т/год
Ступінь очистки	80-90%	90-94%
Затрати води	100%	70-80%
Затрати енергії	100%	82-90%



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
