



УКРАЇНА

(19) UA (11) 44872 (13) C2

(51) B A01D33/08, A01D51/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ

1

2

(21) 99095347

(22) 28 09 1999

(24) 15 03 2002

(46) 15 03 2002, Бюл. № 3, 2002 р.

(72) Булгаков Володимир Михайлович, Войтюк Дмитро Григорович, Жуковський Олександр Вікторович, Березовий Микола Георгійович, Смолінський Станіслав Вікторович, Колесніков Андрій Петрович, Орехівський Володимир Данилович, Подоляка Роман Володимирович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(56) SU 1308506 30 06 1987 RU 2042310 27 08 1995 RU 2021664 30 10 1994 US 4211062 08 07 1980

(57) Пристрій для очищення та транспортування коренеплодів, який містить очисник вороху, що включає батарею вальців з гвинтовими навивками з можливістю обертання, який відрізняється тим, що над вальцями встановлений гвинтовий транспортер

Винахід належить до механізації сільськогосподарського виробництва, зокрема до пристроїв, які при транспортуванні коренеплодів забезпечують їх очищення від домішок.

Відомий пристрій для очищення та транспортування коренеплодів, який вміщує послідовно розташовані пари вальців. В кожній парі один валець виконаний складовим із двох частин, які обертаються в різних напрямках, причому в кожній наступній парі вальців складовий валець обернений шнековою частиною в протилежному напрямку шнековій частині складового вальця попередньої пари. Односторонньо обертаючись з другим вальцем частина складового вальця кожної пари виконана у вигляді бітера з еластичними лопатями (див. а с СРСР, №1306506, МКИА01D33/08, 1987р).

В процесі роботи коренеплоди, які поступають, здійснюють складний зигзагоподібний рух на вальцях очисника, при цьому збільшується час знаходження вороху на очиснику. При переміщенні коренеплодів на вальцях очисника вони очищуються від домішок і витками вальців передаються на наступні робочі органи машини.

Найбільш близьким до запропонованого є пристрій для очищення коренеплодів, який вміщує змонтовані послідовно подаючий транспортер і шнековий очисник, у вивантажувальній зоні якого встановлений похилий навантажувальний елеватор з нескінченним робочим полотном. Шнековий очисник виготовлений по меншій мірі із двох суміжних вальців з навивкою, що обертаються (див. а с СРСР, №1126237, МКИА01D51/00, 1984р).

Основним недоліком роботи пристрою є його мала продуктивність внаслідок низької транспортуючої здатності навивки вальців шнекового очисника.

Винаходом поставлено завдання підвищити якість відокремлення коренеплодів від домішок і покращити транспортуючу здатність шнекового очисника вороху коренеплодів.

Поставлене винаходом завдання досягається пристроєм для очищення та транспортування коренеплодів, що містить очисник вороху, який включає батарею вальців з гвинтовими навивками з можливістю обертання, а над вальцями встановлений гвинтовий транспортер.

Встановлений над вальцями гвинтовий транспортер сприяє додатковому пересуванню своїми витками верхніх шарів коренеплодів, при цьому коренеплоди не накопичуються на вальцях, технологічний процес роботи проходить стійко. Підвищення продуктивності є в обох випадках здійснення винаходу - тоді, коли направлення осьових подач вороху витками шнека і витками вальців співпадають або протилежне. І в тому, і в другому випадку витки гвинтового транспортера відводять з поверхні вальців, що обертаються, ту частину коренеплодів, яку не здатні перемістити своєчасно самі вальці.

Окрім цього, пошарове пересування коренеплодів (в одному чи протилежних напрямках) за умов різних швидкостей осьових переміщень шарів коренеплодів витками шнека і вальців, сприяє покращанню якості відділення домішок від коренеплодів, тому що при цьому домішки, які знаходяться

(19) UA (11) 44872 (13) C2

ся між шарами коренеплодів, звільняються із зони, яка знаходиться між коренеплодами, і виносяться вальцями за межі очисника

На фіг 1 схематично зображена конструктивна схема пристрою для очистки і транспортування коренеплодів - загальний вигляд, на фіг 2 - вигляд зверху

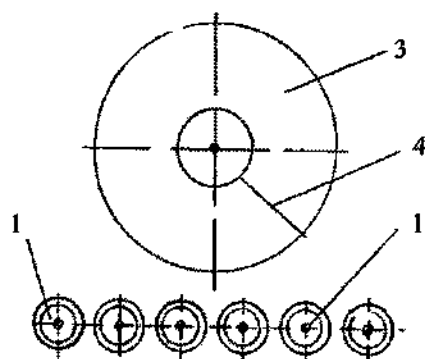
Пристрій містить очисник вороху, який включає батарею вальців 1, що обертаються, з гвинтовою навивкою 2. Над вальцями 1 встановлений з зазором гвинтовий транспортер 3. Висота витків 4 гвинтового транспортера 3 набагато більша за висоту гвинтової навивки 2 вальців 1.

Гвинтовий транспортер 3 встановлений над вальцями 1 з можливістю його регулювання по висоті кріплення. Напрямок обертання гвинтового транспортера 3 зустрічний до напрямку надходження вороху на вальці 1. Швидкості осьового переміщення коренеплодів витками 4 гвинтового транспортера і гвинтовою навивкою 2 вальців 1 різні.

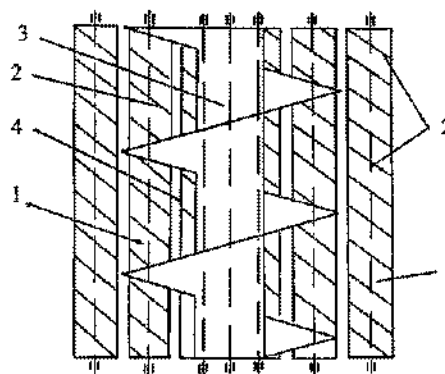
Пристрій для очищення та транспортування

коренеплодів працює наступним чином. Ворох коренеплодів поступає на вальці 1, що обертаються. Грунтові домішки і рослинні рештки, які знаходяться у нижніх шарах вороху, інтенсивно просіюються в зазори між вальцями 1, а коренеплоди буряку гвинтовою навивкою 2 вальців 1 зміщуються уздовж осей вальців 1 у напрямку їх східної частини. Одночасно з переміщенням нижніх шарів коренеплодів гвинтовою навивкою 2 вальців 1, витки 4 гвинтового транспортера 3, що обертається, взаємодіють з верхніми шарами коренеплодів і переміщують їх уздовж своєї осі обертання, при цьому, внаслідок того, що швидкості осьового переміщення коренеплодів витками 4 гвинтового транспортера 3 і гвинтовою навивкою 2 вальців 1 різні, відбувається звільнення домішок, які знаходяться між шарами коренеплодів, і які потім також просіюються у зазори між вальцями 1.

Таким чином запропонований пристрій дозволяє покращити якість відділення домішок від коренеплодів і підвищити продуктивність шнекового очисника вороху коренеплодів.



Фіг. 1



Фіг. 2