

Винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до пристроїв для відокремлення ґрунту і рослинних решток від коренебульбоплодів, що застосовується в машинах для збирання, наприклад картоплі.

Відомий підкопувально-сепаруючий пристрій коренебульбозбиральної машини, що включає леміш, сепаруючий транспортер, конічний ротор який містить вісім гребінок (Верещагин Н.И., Пшеченков К.А. Рабочие органы для возделывания, уборки и сортирования картофеля. М. Машиностроение, 1965).

Ротор добре руйнує пласт, чим забезпечує добру просіюваність ґрунту на сепаруючому транспортері, частково відриває бульби від бадилля.

Недоліком відомого пристрою є те, що рослинні рештки через конічну форму ротора не мають можливість сходу з пальців гребінок і постійно на них накопичуються, що призводить до порушення технологічного процесу роботи пристрою.

Відомий підкопувально-сепаруючий пристрій коренебульбозбиральної машини, що включає лемеші, сепаруючий прутковий елеватор, пруткові барабани, що встановлені з можливістю обертання в зоні лемешів і мають вздовж твірної консольне закріплені прямолінійні прутки (Шумило М.М. „Обґрунтування технологічного процесу сепарації ґрунту при підкопуванні картоплі і параметри підкопувально-сепаруючого робочого органу картоплезбиральної машини" Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, Глеваха, 1994, рис.1, с.5)

Цей підкопувально-сепаруючий пристрій найбільш близький за технічною суттю до запропонованого винаходу і тому прийнятий в якості прототипу.

Недоліком цього пристрою є те, що підкопаний пласт не розподіляється рівномірно на основному сепаруючому прутковому елеваторі, а поступає у вигляді поздовжнього валка. Таким чином основна маса вороху знаходиться в центральній частині елеватора і тому ефективність сепарації на транспортері різко знижується. При подальшому русі ворох від динамічної дії полотна елеватора частково розривається по ширині полотна елеватора, але недостатньо для якісної сепарації ґрунту. Подібний процес відбувається і на послідовних сепаруючих робочих органах коренебульбозбиральної машини. В результаті внаслідок низької повноти сепарації ґрунту засміченість бульб в бункері машини висока, що не відповідає агротехнічним вимогам.

Задачею винаходу є розробка підкопувально-сепаруючого пристрою коренебульбозбиральної машини в якому шляхом додавання нових конструктивних елементів, інтенсифікується процес сепарації ґрунту шляхом рівномірного розподілу вороху по ширині полотна елеватора.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що підкопувально-сепаруючий пристрій коренебульбозбиральної машини, до складу якого входять лемеші, пруткові барабани, що встановлені з можливістю обертання в зоні лемешів і мають вздовж твірної прутки, які закріплені в верхній частині, сепаруючий транспортер і відрізняється тим, що за прутковими барабанами над сепаруючим транспортером знаходиться V-подібний розподільник, який складається з двох крил, які сходяться між собою, утворюючи кут, вершина якого обернена до пруткових барабанів і встановлений з зазором по відношенню до полотна сепаруючого транспортера.

Завдяки наявності розподільника ворох рівномірно розподіляється тонким шаром по ширині сепаруючого транспортера, що суттєво підвищує повноту сепарації ґрунту. Крім того, при використанні органу даного типу ворох дещо довше знаходиться на полотні транспортера за рахунок "пригальмовування" його, що теж підвищує повноту сепарації.

На фіг.1 показано запропонований пристрій вид збоку, на фіг.2 - те ж саме, вид зверху.

Підкопувально-сепаруючий пристрій коренебульбозбиральної машини складається з двох крайніх лемешів 1 для підкопування картопляних грядок, задня кромка яких обрізана по радіусу розміщення кінців прутків 4. За крайніми лемешами перпендикулярно до площини лемешів встановлено пруткові барабани 3, які обладнані механізмами приводу в обертальний рух і мають форму циліндрів, верхня частина яких має суцільну поверхню, а нижня закінчується прямолінійними прутками 4. Барабани не мають нижньої основи. Середній леміш 2 встановлений між крайніми лемешами 1. Поверхні лемешів знаходяться в одній площині. За лемешами розміщено сепаруючий транспортер 5

За прутковими барабанами 3, над полотном сепаруючого транспортера 5 в центральній частині його знаходиться V-подібний розподільник 6, який складається з двох крил, які сходяться між собою, утворюючи кут, вершина якого обернена до пруткових барабанів і встановлений з зазором по відношенню до полотна сепаруючого транспортера 5.

Підкопувально-сепаруючий пристрій коренебульбозбиральної машини працює таким чином.

При русі коренебульбозбиральної машини крайні лемеші підкопують два суміжні рядки картоплі. Пруткові барабани 3 обертаються назустріч один одному, прутками 4 захвачують підкопаний лемешами шар картопляної грядки, подрібнюють його в створі між барабанами і далі направляють на сепаруючий транспортер 5. Підкопаний ворох, рухаючись по транспортеру, потрапляє на розподільник 6. При цьому потік вороху розподіляється на два потоки, що починають рухатися вздовж крил пристрою, частина вороху постійно буде проходити під розподільником, оскільки він встановлений з зазором по відношенню до поверхні елеватора. Рухаючись вздовж крил, ворох розподіляється по ширині транспортера, а завдяки наявності зазору - вирівнюється по висоті. Таким чином після розподільника 6 формується рівномірно розподілений по ширині сепаруючого транспортера потік вороху.

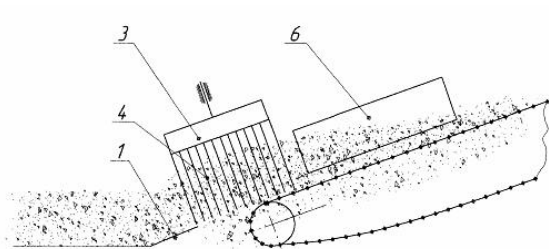


Fig. 1

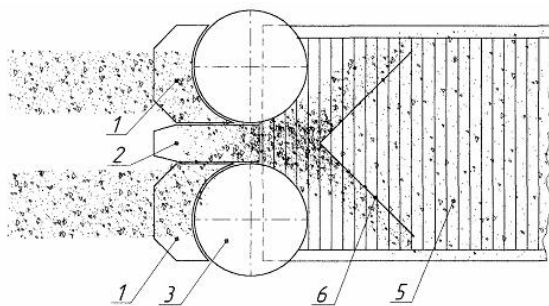


Fig. 2