

УДК 631.358.44/45

## УДОСКОНАЛЕННЯ СЕПАРУЮЧОГО ПРИСТРОЮ МАШИН ДЛЯ ЗБИРАННЯ КАРТОПЛІ

**Онищенко В.Б., доц., к.т.н., Онищенко Б.В., к.т.н.,  
Самойленко О.А., магістрант**

*(Національний університет біоресурсів і природокористування України)*

Картопля – одна з основних сільськогосподарських культур, що вирощується в Україні, Вона використовується як продукт харчування, цінний корм для тварин та сировина для промисловості. Середня урожайність картоплі досягає 131 ц/г.

Якість бульб і собівартість виробництва картоплі в значній мірі визначається технологічним процесом збирання, на який припадає майже 45 - 70% всіх затрат [1, 2]. З них. 50% - це затрати енергії, що йдуть на сепаруючі робочі органи картоплезбиральних машин. Такий розподіл енерговитрат пояснюється тим, що в бульбомісткому шарі ґрунту міститься всього 1,5-3 % картоплі [3]; Отже, відділення картоплі від ґрунту призводить до зниження енергозатрат в технологічному процесі, що представляє собою актуальне наукове завдання.

В останній час увага дослідників, що займаються удосконаленням конструкцій картоплезбиральних машин, зосереджена на створенні пристроїв, які активно діють на підкопаний бульбомісткий шар ґрунту [1, 2, 3], тим самим сприяють його рихленню та інтенсивному просіюванню на сепаруючих пристроях. Одним з основних завдань при обробці потоку картопляного вороху є рівномірне його розподілення по ширині захвату елеватора. Це відкриває можливість використання повної його площі, а значить отримання максимальної продуктивності і якості сепарації.

Технологічний процес роботи сепаратора полягає в наступному. При русі машини леміш 2 (рис.1), що встановлений на відповідну глибину копання, підрізає рядок і спрямовує скибу на сепаруючий прутковий елеватор 3. При одночасній обробці двох рядків лемеші встановлені один від одного на відстані ширини міжрядь рядків картоплі і картопляний ворох потрапляє на сепаруючий елеватор у вигляді двох скиб, розміщених одна від одної на цій відстані. Таким чином, центральна і бокові площі поверхні елеватора фактично залишаються незадіяними в процесі сепарації.

Для усунення цього недоліку доцільно ввести додатковий активний робочий орган у вигляді розрихлювача-вирівнювача (поз. 4, рис. 1), який, згідно виконуємого технологічного процесу, повинен знаходитись на початку сепаруючого елеватора 3.

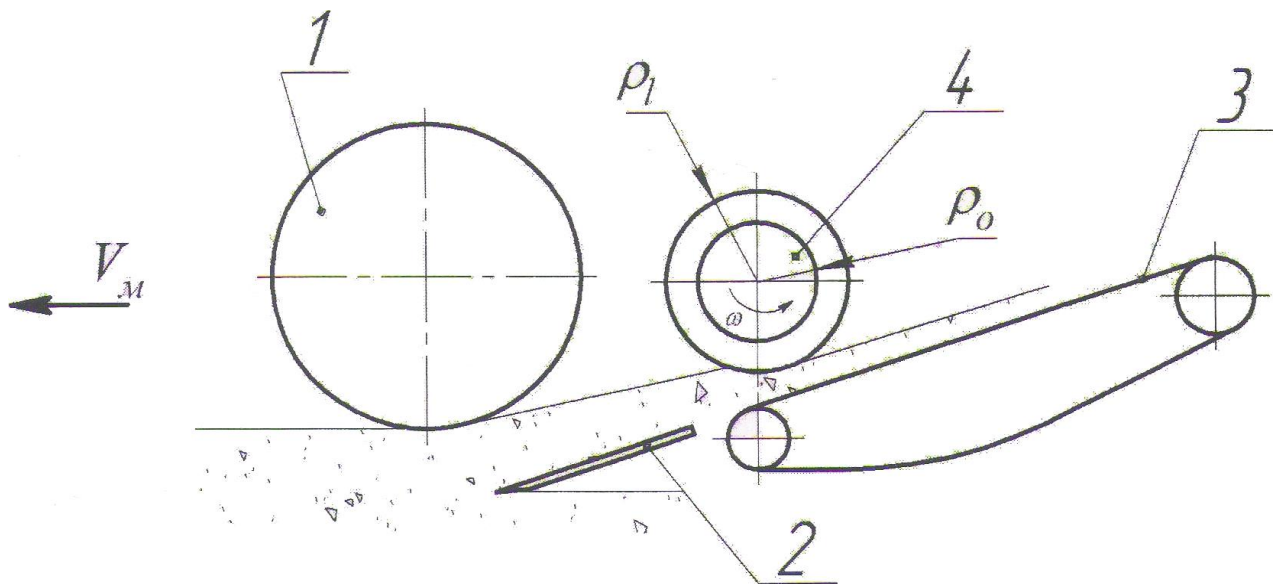


Рис. 1. Схема встановлення розрихлювача-вирівнювача:  
1 - опорне колесо, 2 - підкопуючий леміш, 3 - транспортер-сепаратор,  
4 - розрихлювач-вирівнювач

Крім цього, розрихлювач-вирівнювач здійснює руйнування ґрунтових утворень, а запропоноване його розміщення забезпечить ефект «ґрунтової подушки».

#### Список літератури:

1. Бончик В. С. Обґрунтування геометричних параметрів та взаємного розташування грудкоподрібнюючих робочих органів ротаційного картоплекопача. Сільськогосподарські машини: Збірник наукових статей Луцького ДТУ, Випуск. 5. 1999. С.8–13.
2. Міненко С. В. Визначення потужності на привід розрихлювача-вирівнювача картоплезбиральної машини. Сільськогосподарські машини: 36. наук, праць. Луцького ДТУ, 2009. Випуск 18.С. 299–305.
3. Шевченко І. А., Ткачук В. С. Фізико-механічні властивості ґрунту і картоплі, які визначають технологічний процес роботи картоплезбиральних машин. Праці Таврійської державної академії. Вип. 1, т. 16. Мелітополь, ТДАТА, 2000. С. 134–139.