

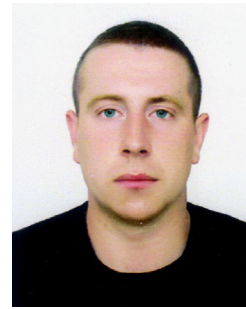
# ПІДКОПУВАЛЬНО-СЕПАРУЮЧИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН КАРТОПЛЕЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ

Марчук Д. В., здобувач вищої освіти

1-го курсу магістратури спеціальності 208 «Агроінженерія»,

Керівник: канд. техн. наук, доцент Девін В. В.

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»



Картоплярство є важливою галуззю сільськогосподарського виробництва в Україні. В середньому за останні п'ять років сільськогосподарськими підприємствами картоплі виробляється до 0,428 млн тонн, тобто лише два відсотки загального виробництва, і решта до 21 млн тонн, або 98 відсотків загального обсягу виробництва, у господарствах населення. Одна з причин малої частки виробництва картоплі у сільськогосподарських підприємствах полягає у відсутності ефективної вітчизняної картоплезбиральної техніки при високих цінах на іноземні машини.

Збирання картоплі є найбільш трудомістким процесом у її виробництві, на який припадає 45–60 % загальних витрат праці. Досвід експлуатації картоплезбиральних машин показує, що вони не завжди забезпечують якісне збирання картоплі, мають низьку надійність виконання технологічного процесу, оскільки основний сепаруючий робочий орган у вигляді пруткового транспортера незадовільно виконує свою функцію. Для отримання бульб необхідної чистоти доводиться працювати на знижених швидкостях і виконувати доочищення врожаю на картоплесортувальних пунктах, що призводить до збільшення витрат на виробництво картоплі та зумовлює необхідність ручної праці. Тому створення картоплезбиральних машин, які забезпечують високу якість роботи, є актуальною науково-технічною задачею.

В результаті проведеного аналізу було запропоновано конструкційно-технологічне рішення комбінованого підкопувально-сепаруючого робочого органа картоплезбиральної машини, що містить активні пруткові барабани і V-подібний розподільник (рис. 1).

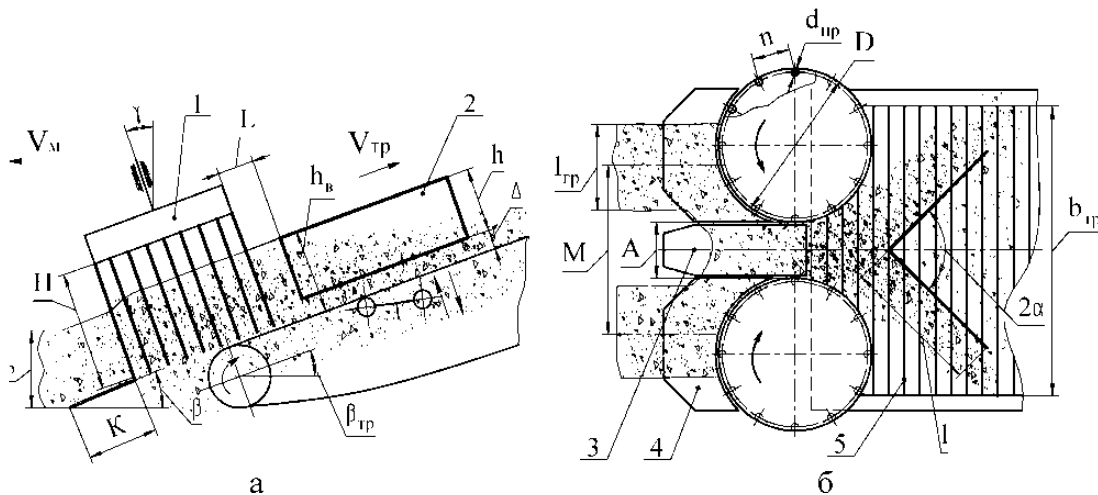


Рисунок 1 – Схема комбінованого підкопувально-сепаруючого робочого органа картоплезбиральної машини: а – вид збоку; б – вид зверху; 1 – пруткові барабани; 2 – V-подібний розподільник; 3 – середній леміш; 4 – бокові леміші; 5 – сепаруючий транспортер

Встановлено, що ефективність просіювання ґрунтових елементів вороху можна підвищити шляхом додаткового руйнуванням підкопаної грядки перед подачею її на сепаратор, зменшенням об'єму вороху, що подається на сепаратор, рівномірним завантаженням ворохом всієї площі поверхні сепаратора та збільшенням часу знаходження вороху на ньому. Застосування одночасно декількох зазначених способів дозволить досягти підвищення чистоти зібраних бульб.