

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

*III Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 22–25 квітня 2014 року)*

ЧАСТИНА 1

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2014

ВАРІАНТ МОДЕРНІЗАЦІЇ КАРТОПЛЕСАДЖАЛКИ

Подлесний А. В., студент, Стрелец В. В., доцент, СумДУ, м. Суми

Машини, які використовують для посадки картопляних бульб, називають картоплесаджалки. Така техніка може також одночасно вносити добрива в ґрунт. Принцип роботи картоплесаджалки такий: за допомогою спеціального плуга робляться борозни на задану глибину, при цьому одночасно в землю засипається картопля за певним кроком, а слідом за цим спеціальні підгортальники прикривають картоплю землею. Картоплесаджалки бувають чотири-, дво- і однорядні. Залежно від цього їх можна використовувати для посадки картоплі як на невеликих підсобних ділянках, так і у великих фермерських господарствах. Використання картоплесаджалки забезпечує також гарні умови для подальшого швидкого і якісного механізованого розпушування, підгортання, викопування ділянки і т.д.

Дана робота присвячена варіанту модернізації існуючої напівнавісної чотирирядної картоплесаджалки Л-207. Мета модернізації – спростити існуючу базову модель Л-207 настільки, щоб можна було в умовах звичайного сільського подвір'я виготовити просту і невибагливу конструкції для висаджування картоплі на невеличких ділянках (до 1 га).

Після творчого пошуку основних конструктивних рішень була спроектована і виготовлена саморобна тракторна навісна чотирирядна картоплесаджалка. Модернізацію і спрощення зазнали такі вузли: рама; механізм навіски; бункер для клубнів; чотири садильних апарата; механізми приводу і регулювання робочих органів. Були також запропоновані додатковий бункер і пристрій для внесення у рядки гранульованих мінеральних добрив.

Переваги отриманої конструкції такі: зручність технічного обслуговування; надійність під час роботи; суттєве зменшення ваги механізму і, відповідно, ущільнення ґрунту; менша вартість у порівнянні з промисловим варіантом. Модернізація дозволила використовувати для саджалки трактори тягового класу 0,6 (Беларус-310, Беларус-320, Т-25, Т-30, ХТЗ-2511 та інші) з двигунами до 30 к.с. замість тракторів класу 1,4 (Беларус-921, ЮМЗ-6 та ін.).

Основні технічні характеристики нової картоплесаджалки такі: рекомендований діаметр непророщених клубнів 40 мм; місткість бункера для картоплі 200 кг; глибина садіння 50 – 100 мм; кроки садіння картоплі в рядку 200 або 300 мм; ширина між рядками 750 мм; ширина колії робочих коліс 2800 мм; робоча швидкість руху 3,5 км/год; габаритні розміри довжина×ширина×висота – 1650×2700×1500 (мм); вага 450 кг.

Неодноразове успішне використання нової картоплесаджалки підтвердило правильність вибраних технічних рішень щодо модернізації базової конструкції. Картопля висаджувалася точно по заданому кроку і глибині посадки без пропусків і висадки подвійних бульб. Механізм робив рівні паралельні борозни, рівномірно закриті землею. Експлуатація саджалки була простою і не затратною.