

Матеріали VII Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.

Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 28-29 листопада 2018.

УДК 631.356

Г.Б. Цьонь

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПРОГРАМА ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ГИЧКОЗБИРАЛЬНОГО МОДУЛЯ

A.B. Tson

RESEARCH PROGRAM OF HAULM-CUTTING MODULE WORKING ELEMENTS

Відповідно до поставлених завдань, а також для перевірки адекватності результатів теоретичних досліджень технологічного процесу зрізування гички та дообрізування її залишків з головок коренеплодів, було розроблено програму проведення експериментальних досліджень гичкозбирального модуля.

Програма включає наступні основні напрямки науково-дослідних робіт:

1. На основі аналізу існуючих недоліків у роботі сучасних гичкозбиральних машин розробити конструктивно-технологічну схему гичкозбирального модуля з використанням удосконалених робочих органів. Виготовити дані зразки робочих органів гичкозбирального модуля та встановити їх на польову експериментальну установку.

2. Провести натурні експериментальні дослідження з метою отримання рівнянь регресії, які характеризують:

- емпіричну залежність зміни секундної подачі рослинних компонентів, які зрізуються ножами роторного гичкоріза до гвинтового конвеєра від основних параметрів процесу – швидкості руху гичкозбирального модуля, густоти насаджень коренеплодів і інтервалу зміни урожайності гички;

- залежність зміни продуктивності роботи гичкозбирального модуля від основних параметрів технологічного процесу – швидкості руху гичкозбирального модуля, частоти обертання шнека;

- емпіричну залежність зміни пошкодження коренеплодів і кількості вибитих коренеплодів з ґрунту серійним і удосконаленим дообрізником головок коренеплодів залежно від параметрів процесу.

3. Провести порівняльні польові дослідження основних показників якості роботи збирання гички коренеплодів удосконаленим та базовим гичкозбиральним модулем та визначити економічну ефективність їх використання в умовах виробництва та експлуатації.

Об'єктом дослідження експериментального зразка гичкозбирального модуля та його робочих органів – шнекового конвеєра та дообрізника головок коренеплодів, є технологічний процес збирання гички, або його основні операції, які включають в собі зрізування основного масиву гички роторним гичкорізом, переміщення зрізаної та подрібненої ножами роторного гичкоріза гички шнековим конвеєром з подальшим вивантаженням гички у валок на зібране поле; дообрізування залишків гички з головок коренеплодів робочими органами дообрізника.

Предметом дослідження є конструктивно-кінематичні параметри робочих органів гичкозбирального модуля, які забезпечують виконання технологічного процесу збирання гички коренеплодів і показники продуктивності та якості його роботи. Складовими компонентами проведення експериментальних досліджень технологічного процесу збирання гички є дослідження основних аспектів зміни технологічних параметрів і показників якості роботи гичкозбирального модуля.