

УДК 621.326

Дутка А. – ст. гр. ХС-41

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ОБГРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ГИЧКОЗБИРАЛЬНОГО АГРЕГАТУ НА БАЗІ ІНТЕГРАЛЬНОГО ТРАКТОРА

Науковий керівник: д.т.н., проф. Рибак Т.І.

Нові агротехнології вирощування сільськогосподарських рослин забезпечують збереження родючості ґрунтів та підвищення врожайності, а також вирішують задачу зниження трудомісткості виробництва цих культур при загальній економії матеріальних витрат.

На сучасному етапі механізації збирання гички цукрових буряків можна виділити два основні способи: збирання гички з наступним завантаженням у транспортний засіб і використанням її для згодовування тваринам; збирання гички з одночасним подрібненням та розсіюванням на поверхні поля як добрива.

Найбільш поширеними машинами для збирання гички цукрових буряків за цією технологією є причіпні типу БМ-6, начіпні типу МГР-6, самохідні типу БС-6 та інші.

Зрізування гички лезом ножа, застосовується як для видалення основної маси гички так і її залишків при кондиційному дообрізуванні голівок коренеплодів. Аналіз роботи гичкозрізувальних апаратів у досить складних умовах збирання гички цукрових буряків показує, що найбільш доцільним є використання активного копіюючого гичкорізу, конструкція якого достатньо відпрацьована і використовується на вітчизняних гичкозбиральних машинах [1].

Враховуючи сучасний стан виробництва с/г техніки у нашій країні, та високу вартість придбання закордонних машин, доцільним є використання існуючих знарядь, які б приєднувалися до універсальних тягових агрегатів, наявних у господарствах, зокрема тракторів інтегральних схем, які використовуються при виконанні багатьох с/г операцій. Враховуючи вище сказане, пропонується така схема фронтально-начіпної гичкозбиральної машини на базі інтегрального трактора ЛТЗ-155. Основним робочим органом машини є дисковий активний гичкоріз, який кінематично зв'язаний з копіюючим механізмом для відслідковування положення головок коренеплодів відносно поверхні ґрунту. Перед початком роботи встановлюється положення ножа відносно ґрунту з допомогою опорних коліс, які обладнуються гвинтовими механізмами. Зрізана гичка передається на підбирач, який транспортує масу до поперечного вивантажувального транспортера. При цьому поперечний транспортер зміщує зрізану гичку вліво на зібрану частину поля і формує валок таким чином, щоб він не потрапляв під ходову систему енергетичного засобу.

Привід фронтальної гичкозбиральної машини здійснюється від переднього ВВП трактора ($n=1000\text{хв}^{-1}$). Крутний момент передається через карданну передачу на центральний редуктор з передаточним відношенням $i=1,87$, від якого здійснюється привід поперечного транспортера та роздаточного редуктора. Роздаточний редуктор через карданні передачі приводить редуктори приводу гичкорізів і конічний редуктор приводу підбирача гички. У кінематичній схемі гичкозбиральної машини передбачені запобіжні фрикційні муфти, які встановлюються на передачу певного крутного моменту з можливістю зміни його відповідно до умов роботи.

1.Свеклоуборочные машины (Конструирование и расчет) /Л.В.Погорельый, Н.В. Татьяна, В.В. Брей и др.- К.:Техніка, 1983.-168с.