

МОДЕРНІЗОВАНА КАПУСТОЗБИРАЛЬНА МАШИНА

Росінський Р. С., здобувач вищої освіти 3 СТН курсу спеціальності 208 «Агроінженерія»

Керівник: професор, заслужений працівник освіти України Рудь А. В.

Заклад вищої освіти “Подільський державний університет”

Збільшення виробництва капусти здійснюється головним чином за рахунок збільшення врожайності, що сприяє інтенсифікації її вирощування. Однак, як свідчить статистичні дані до 10% качанної капусти пізніх сортів залишається на полях, її не встигають зібрати до перших заморозків.

Збирання капусти та її транспортування на пункти сортування і на заводи є завершеним етапом виробництва. Не дивлячись на деякий ріст рівня механізації ці процеси все таки ще досить трудомікі.

Досвід роботи передових господарств свідчить про наявність невикористаних резервів подальшого збільшення врожайності з покращенням технологічних якостей і зниженням витрат ручної праці за рахунок правильного визначення агротехнічних строків збирання, добре організованої роботи, впровадження нових високопродуктивних машин і вдосконалення існуючих.

Існуючу капустозбиральну машину УКМ-2 використовують недостатньо ефективно із-за наявності ряд конструктивних недоліків (рис.).

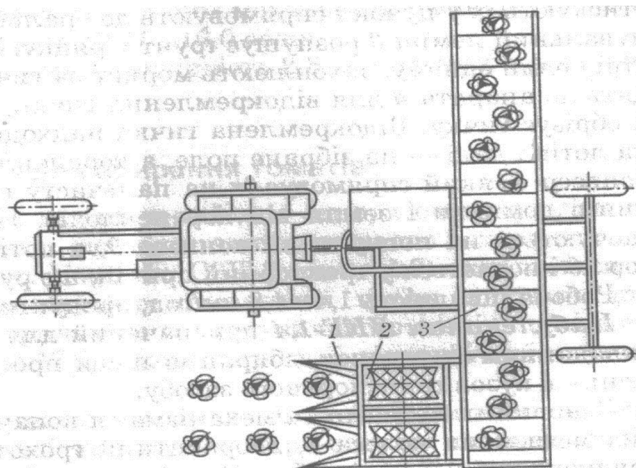


Рисунок – Схема капустозбиральної машини УКМ-2:
1 – клавиші різального апарата; 2 – притискні барабани; 3 – вивантажувальний контейнер

технологічного процесу, підвищення продуктивності машини, покращення умов праці та підвищення економічних показників в цілому.

З метою усунення вище вказаних недоліків нами передбачено внести в конструкцію капустозбиральної машини наступні зміни:

- замість різального апарата з сегментними ножами встановлюють різучий апарат дискового типу;
- розробити привод апарата з урахуванням приведення його в рух гідромотором без порушення кінематики руху його вузлів;
- у зв'язку із заміною редуктора гідромотором розробити привод транспортера різального апарата;
- розробити вузли кріплення різального апарата і його фіксації у транспортному положенні.

У зв'язку із збільшенням робочої швидкості капустозбиральної машини, збільшити лінійну швидкість вивантажувального елеватора заміною зірочок.

Із-за спрощення конструкції капустозбиральної машини і зменшення регулювань, а також можливістю керування машиною з робочого місця тракториста, необхідність допоміжного працівника відпадає із-за чого необхідно демонтувати кабінку на машині.

Така конструкція капустозбиральної машини дасть можливість зменшити її масу, збільшити надійність і якість виконання технологічного процесу, а також покращити умови праці.

Двохрядна капустозбиральна машина УКМ-2 згідно даних випробувань незадовільняє вимогам технічних умов на виготовлення, а також агротехнічним вимогам з якості виконання технологічного процесу із-за недосконалої конструкції різального апарата. За своєю конструкцією різучий апарат не може працювати на засмічених полях, які ще є в багатьох господарствах. Крім того ця машина не забезпечує ряд параметрів з якості зрізу капусти, її засміченості та втрат. Машина не може працювати на кам'янистих і болотистих ґрунтах.

У зв'язку з цим явищем актуальним є модернізація конструкції капустозбиральної машини УКМ-2 з удосконаленням різального апарата з метою підвищення якості виконання