

## **ТЕХНОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КАЧАНОВІДРИВНОГО ПРИСТРОЮ КУКУРУДЗОЗБИРАЛЬНИХ МАШИН**

**Риженко М., студ., Смолінський С., доцент**

*(Національний університет біоресурсів і природокористування України)*

Кукурудза є однією із найбільш поширених сільськогосподарських культур, що вирощуються у світі, в тому ж числі і в Україні.

Заключною операцією в процесі вирощування, що здійснюється мобільними машинами в польових умовах, являється збирання. Для реалізації якої використовують як спеціальні кукурудзозбиральні комбайни, так і універсальні зернозбиральні комбайни, що обладнуються спеціальними кукурудзяними приставками різних фірм-виробників. Такі машини обладнуються подаючими пристроями (як правило миси), качановідривними робочими органами, транспортерами тощо.

Ефективність збирання кукурудзи та якість отриманого врожаю залежить від роботи збиральних машин, і насамперед, качановідривних пристроїв.

Найбільшого поширення в конструкції кукурудзозбиральних машин набули качановідривні пристрої, що складаються із пари відривних пластин, що встановлені із зазором, та двох приводних вальців під ними. Вальці захоплюють стебла та пропускають їх між пластинами, зазор між якими більший діаметра стебла та менший діаметра качана.

Інші конструктивні схеми таких пристроїв внаслідок особливостей виконання процесу значно менш поширені або і використовуються в конструкції сучасних машин.

На якість роботи качановідривного пристрою істотно впливають характеристики стебла і качана (насамперед, їх діаметри, довжина стебла, розміщення качанів на стеблі тощо), умови виконання процесу та режими роботи збиральної машини. Але навіть характеристики стебел, що поряд ростуть, можуть істотно відрізнятися.

Тому і виникає потреба у пошуку шляхів адаптації пристроїв до умов роботи в мобільному процесі за допомогою технічних рішень, які дозволили б внаслідок вдосконалення конструкції качановідривних пристроїв забезпечити більш ефективно виконання процесу збирання.

На основі аналізу процесу роботи качановідривного пристрою, відомих конструктивних схем і патентної інформації пропонується:

Забезпечити вібрацію відривних пластин у вертикальній площині (внаслідок пружного кріплення пластин до рами або з приводом), що сприятиме зменшенню енергозатрат на відокремлення качана від стебла при більш високій якості качанів;

замінити відривні пластини на вальці (у тому ж числі, і з можливістю привода їх обертального руху проти напрямку руху нижніх вальців), що сприятиме збільшенню продуктивності і якості роботи кукурудзозбиральних машин.