

АНАЛІЗ БУДОВИ ЖАТОК ДЛЯ ЗБИРАННЯ РІПАКУ

Ковальчук Р.О. здобувач вищої освіти ОС «Магістр»

Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

Збирання ріпаку є важливим етапом у сільськогосподарському виробництві, оскільки ця культура має високу економічну цінність завдяки використанню її насіння для виробництва олії та біопалива. Ефективність збирання ріпаку значною мірою залежить від конструкції та якості жаток, спеціально розроблених для цієї мети.

Ріпак характеризується високим стеблостоянням, досягаючи висоти 1,5–2 метрів, та густим розгалуженням. Це створює певні труднощі під час збирання, оскільки традиційні зернові жатки не завжди здатні ефективно обробляти таку масу рослин. Крім того, стручки ріпаку схильні до розтріскування, що може призвести до значних втрат врожаю при неправильному збиранні. Тому для мінімізації втрат та забезпечення якісного збирання необхідно використовувати спеціалізовані жатки або адаптувати наявні зернові жатки за допомогою додаткових пристосувань.

Жатки для ріпаку мають низку конструктивних елементів, що відрізняють їх від стандартних зернових жаток. Основні з них:

1. Подовжений ріпаковий стіл. Забезпечує більш глибоке захоплення рослин, що дозволяє зменшити втрати насіння при зрізанні. Подовження столу дозволяє стеблам ріпаку лягати перед ріжучим апаратом, що сприяє більш акуратному зрізу та подачі маси до молотарки.

2. Бічні вертикальні ножі. Встановлюються з обох боків жатки і служать для розрізання стебел під час руху комбайна, запобігаючи намотуванню рослин на робочі органи та забезпечуючи рівномірну подачу маси. Активні подільники з механічним, гідравлічним або електричним приводом дозволяють ефективно розділяти густий стеблостій ріпаку.

3. Мотовило спеціальної конструкції. Оснащене пальцями або лопатями, які забезпечують делікатне підняття та подачу стебел до ріжучого апарату, мінімізуючи втрати насіння. Деякі моделі мають регульовану швидкість обертання мотовила, що дозволяє адаптувати роботу жатки до різних умов збирання.

4. Шнек із збільшеним діаметром. Сприяє швидкому та рівномірному транспортуванню зрізаної маси до похилої камери комбайна, запобігаючи забиванню та забезпечуючи стабільну роботу всієї системи.

5. Регульовані відбійні щитки. Дозволяють направляти потік рослинної маси таким чином, щоб мінімізувати втрати та забезпечити оптимальне завантаження молотарки.

У багатьох господарствах для збирання ріпаку використовують наявні зернові жатки, адаптуючи їх за допомогою спеціальних пристосувань.

Сучасні виробники сільськогосподарської техніки пропонують спеціалізовані рішення для збирання ріпаку.

Комбайни виробництва фірми Claas обладнуються жатками моделі VARIO (рис. 1). У нових жатках VARIO положення стола і відстань від ріжучого апарату до шнека жатки здійснюється тепер прямо з кабіни безступінчасто і може обиратися в діапазоні від –100 до +600 мм (рис. 1.). Ці налаштування здійснюються електрогідравлічними приводами і контролюються з кабіни. Дно жатки закрито при будь-якому положенні ножів. Такі особливості конструкції сприяють ефективності формування рівномірного потоку технологічної маси від різального апарату до шнеку жатки [1].

Для оптимального налаштування під конкретну культуру комбайни фірми NEW HOLLAND обладнуються жатками моделі Varifeed з регульованою за довжиною платформою (рис. 2) [2].



Рис. 1. Жатка для збирання ріпаку Claas VARIO 770



Рис. 2. Жатка моделі NEW HOLLAND Varifeed

Жатка PowerFlow від компанії AGCO оснащена активною системою подачі маси за допомогою поперечних стрічкових транспортерів, що забезпечує рівномірну подачу рослин до шнека та зменшує втрати. Конструкція цієї жатки дозволяє обійтися без додаткового ріпакового столу, що спрощує процес збирання та знижує витрати на обладнання. Жатками Power Flow оснащуються комбайни моделей Challenger, CEREALIS, CENTORA із шириною захвату від 6,1 до 11 м.

Жатки з активними стрічковими транспортерами, такі жатки, як Zurn Premium Flow, оснащені стрічковими транспортерами, які забезпечують рівномірну подачу зрізаної маси до похилої камери комбайна, зменшуючи втрати та підвищуючи продуктивність.

Вітчизняні виробники пропонують ріпакові столи, які подовжують стіл жатки на 1 метр, забезпечуючи більш глибоке захоплення рослин та зменшуючи втрати насіння при зрізанні.

У підсумку, сучасні розробки та тенденції у виробництві жаток для збирання ріпаку спрямовані на підвищення ефективності та якості збирання врожаю, зменшення втрат та забезпечення універсальності використання техніки.

Список використаних джерел.

1. Думич В., Куліш О. Механізація збирання ріпаку. *Механізація АПК*. 2017. URL : https://agro-business.com.ua/agro/mekhanizatsiia-apk/item/8892-mekhanizatsiia-zbyrannia-ripaku.html?utm_source=chatgpt.com. (дата звернення 17.01.2025 р)

Науковий керівник: Білецький В.Р., к.т.н., доц.