

УДК 677.11.021

ТЕХНОЛОГІЯ КОМПЛЕКСНОГО ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ДЛЯ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

Альбота Д.С., аспірант

(Луцький національний технічний університет)

Збільшення обсягів вирощування льону олійного спричинений зростаючим попитом на насіння, олія з якого використовується у багатьох галузях. Саме через це і фермери починають вирощувати льон олійний на невеликих площах у межах 50 га. Стимування збільшення обсягів посіву пов'язані з питаннями, які виникають на етапі збирання урожаю. Аналіз процесів застосування зернозбиральних комбайнів показує, що у таких випадках на їх робочі органи намотується стеблово-волокниста маса, виникають перевантаження на вузли. При врожайності 15-20ц/га насіння на полі у валках залишається до 40 ц/га стеблово-волокнистої маси.

Практика вирощування льону олійного у фермерських господарствах показує, більшість з них не приділяють уваги використанню стеблово-волокнистої маси і її утилізують. Попри це, дослідженнями встановлено, що з стеблової частини урожаю льону олійного можна отримати різноманітну корисну продукцію: волокно, екологічні будівельні матеріали, високоефективне паливо. Саме тому і постає проблема розробки раціональної технології для збирання усього закладеного потенціалу льону олійного. Для того щоб мати можливість отримати якісне волокно з льону олійного потрібно враховувати його властивості на стадії збирання. Для цього пропонується технологія, яка передбачає скошування льону олійного роторними косарками на стадії ранньо-жовтої стиглості. Після дозрівання насіння в коробочках його відділення відбувається шляхом плющення з одночасним формуванням стеблової маси у пакунки.

Для реалізації запропонованої технології необхідний підбирач валків з пристроями для плющення коробочок і зменшення пружних властивостей стебел. Адже, реалізація існуючих технологій відбувається непристосованим механізмом обмолоту зернозбирального комбайна без збереження якісних параметрів соломи. Саме тому у валках знаходиться матеріал у хаотичному перехресному розміщенні стебел без жодної паралельності. Запропонований підбирач повинен бути багатофункціональним, модульного типу, мати можливість швидкого переулаштування під різні цілі. До таких слід віднести: руйнування коробочок насіння льону олійного з попереднім його очищенням, зворушування валків соломи льону олійного, декортикація соломи льону, формування малогабаритних рулонів.

Для такої машини є необхідним дотримання паралельності стебел соломи льону олійного після скошування, що забезпечується двохроторною косаркою. Така технологія сприяє збереженню всього вирощеного врожаю, як насіння так і соломи, незважаючи на кліматичні умови у період збирання.

Найбільш цінною сировиною у соломі льону олійного, для подальшого використання, є коротке неорієнтоване волокно. Тому, своєчасне збирання волокнисто-стеблової маси у процесі отримання насіння, є економічно доцільною технологічною операцією.

Раніше уся переробка сировини на волокно відбувалась на великих спеціалізованих заводах з великими витратами ресурсів та з малим виходом продукції. Зараз почали створювати мобільні міні заводи з переробки сировини до прикладу Fiber Truck 660[1]. Їхня перевага у швидкій готовності до роботи доступність малим і середнім фермерам. Недолік ручне завантаження, робота від мережі і неможливість роботи в полі. Тому, у будь якому випадку необхідна машина для формування пакунків для їх переміщення на стаціонар.

Проведенні дослідження вказують на перевагу запропонованої технології, а для підбирання валків пропонується причіпний підбирач з декортикатором і камерою пресування малогабаритних рулонів[2].

Для ефективного використання такої машини необхідно досягти якнайбільшої паралельності стебел у валку та зменшити вміст бур'янів у стеблово-волокнистій масі. Для цього необхідно використовувати відповідні косарки та сучасні технології вирощування льону олійного відповідно до агрокліматичних зон.

Список літератури:

1. <https://formation-ag.com/products/processing/decorticator/fibertrack660>.
2. Д.С. Альбота «Обґрунтування параметрів декортикатора прес-підбирача валків стеблово-волокнистої маси льону олійного»/Сільськогосподарські машини: Зб.наук.ст. – Вип. 43. – Луцьк, 2019.– 188 с.