

УДК. 633.854.54: 338.43

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБИРАННЯ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО

Дідух В.Ф., професор, Буснюк В.В., аспірант
(*Луцький національний технічний університет*)

Льон олійний, одна з небагатьох сільськогосподарських культур, яка добре вписується у зернові сівозміни вузькоспеціалізованих господарств. Все технічне забезпечення, у цьому випадку, базується на машинах і знаряддях, призначених для вирощування злакових культур. Важливим є також і те, що агротерміни від посіву льону олійного до його збирання не співпадають з агротермінами базових культур. Тому ефективність використання сільськогосподарської техніки зростає.

Обмежуючим фактором вирощування льону олійного по всій території України є кліматичні умови. Адже, льон олійний відноситься до сільськогосподарських культур, які потребують високих температур у періоди вегетації та дозрівання. Тому основні площі льону олійного зосереджені у кліматичних зонах Степу(74,4%), Лісостепу(15,8%). І лише 9,33 відсотка площ під льон олійний виділяється на теренах кліматичної зони Полісся. Основна проблема у тому, що до льону олійного в Україні відносяться, як до другорядної, "нішевої" культури, тобто її часто використовують у сівозмінах, як "страхову культуру"[1]. Проте науково доведено, що потужний біологічний потенціал всіх складових льону олійного дозволяє віднести його до безвідходної сировинної сільськогосподарської продукції і вказує на ще нерозкритий потенціал. Адже, проведені дослідження з вирощування льону олійного в умовах Західного Полісся, доводять, що лише сорт Лірина може давати не менше 20 ц/ га насіння(економічно вигідно вирощувати льон олійний на насіння при врожайності від 10 ц/га) та до 45 ц/га соломи, у якій знаходиться до 20 відсотків високоякісного короткого волокна[2].

З іншої сторони, високий стеблостій, з вмістом волокна, викликає проблеми у збиранні льону олійного та проблеми з подальшою утилізацією залишків волокнисто-стеблової маси, яка залишається після зернозбирального комбайна. Наявність волокна у стеблах не завжди дозволяє застосувати традиційну технологію збирання – пряме комбайнування(рис.1) через підвищенні вимоги до сегментно-пальцевого різального апарата жатної частини. Даний механізм добре працює у фазі ранньо - жовтої стиглості льону олійного, гірше - у фазі повної стиглості(вересень місяць, коли вологість атмосферного повітря висока) [3]. В результаті чого відбуваються значні втрати насіння і середня врожайність падає до менше 15 ц/га, а солومیсту складову, як правило спалюють, чим завдають значної шкоди навколишньому середовищу.

Іншою технологією, яку апробовано у виробничих умовах у 2020 р., є технологія, згідно якої, льон олійний у фазі повної стиглості скошували роторною косаркою на висоті 15-20 см з подальшим обмолотом

зернозбиральним комбайном. При цьому середня врожайність склала 15 ц/га, що також вказує на втрати насіння в процесі виконання двох послідовних операцій.



Рисунок 1 – Фото збирання льону олійного: а) за сприятливих кліматичних умов; б) у фазі повної стиглості та підвищеної вологості

Запропонована технологія[4] полягає у можливості застосування методу брання стебел з наступним використанням волокнисто-стеблової маси незалежно від фази стиглості. Для реалізації даної технології запропоновано конструкцію брального апарату[5], в основі якого робочими елементами є пара вальців, що обертаються назустріч один одному. Відстань між осями обертання становить 76,2 мм, яка характерна для сегментно-пальцевого різального апарату нормального різання. Дане рішення дозволяє конструктивно забезпечити ширину захвату брального апарату відповідно до стандартних жаток зернозбиральних комбайнів.

Список літератури:

1. Рудік Н.М. Економічний потенціал виробництва льону олійного в Україні. Ж-л «Агросвіт» №2, 2020р., с.61...68.
2. Ягелюк С.В., Дідух В.Ф. Напрямки використання продукції переробки льону олійного та льону-довгунця. Луцьк: Товарознавчий вісник 1(13), с.292-305.
3. Дідух В.Ф., Онюх Ю.М., Тараймович І.В. Дослідження умов вирощування льону олійного. Зб. наук. статей «Сільськогосподарські машини», вип. 34, Луцьк 2016, – с. 104...110.
4. Буснюк В.В. Обґрунтування конструкції та параметрів вальцевого брального апарата для збирання льону олійного. Зб. наук. статей «Сільськогосподарські машини», вип. 43, Луцьк 2019, – с. 30...40.
5. Пат. 118379 України, МПК А01D45/06, А01D41/14, А01D63/02, А01D69/03(2006.01). Жатка для збирання льону олійного/ Дідух В. Ф., Тараймович І. В., Онюх Ю. М., Буснюк В. В.; заявник та патентовласник Луцький НТУ; заявл. 18.11.2016; опубл. 10.01.2019, бюл. №1.