

УДК 633.522:631.354.2.55.531:677.14.17

П.В. Лук'яненко

Дослідна станція луб'яних культур Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України

КОМПЛЕКСНА ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЗБИРАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ТРЕСТИ КОНОПЕЛЬ, ОТРИМАНОЇ ЗА НОВОЮ ТЕХНОЛОГІЄЮ

На основі проведених досліджень визначені економічні показники збирання та переробки трести конопель, отриманої за новою технологією з використанням сільськогосподарських машин загального призначення та здійснена комплексна економічна оцінка.

Ключові слова: коноплі, треста, волокно, збирання, сільськогосподарські машини, переробка, економічні показники.

Постановка проблеми. З метою механізації виробничих процесів з недавніх часів для збирання насіння конопель в Україні почали використовувати зернозбиральні комбайни [1, 2]. Для цього насіннева частина стебла зрізується різальним апаратом з наступним її обмолочуванням у молотильно-сепаруючому апараті комбайна.

Після збирання насіння зернозбиральним комбайном на полі залишаються стебла нижче лінії зрізування різальним апаратом, частина з яких прикоткована колесами комбайна, зрізані стебла, які зійшли з клавіш соломотрясу на землю після обмолочування у молотарці комбайна та бур'яни, що знаходяться нижче лінії зрізування. Треста із вищезгаданих складових стебел вилежується на полі в осінній або навіть і в зимовий періоди, якщо осінніх погодних умов недостатньо для її готовності.

З метою збирання приготовленої трести, яка є новим видом коноплесировини розроблена нова технологія з використанням машин загального призначення [3, 4], складовими елементами якої є прикотковування та згрібання стебел у валок, прикотковування валка рифленими катками, формування з валка рулонів з наступним їх навантаженням на транспортні засоби та перевезенням до пунктів переробки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій свідчить про те, що на сьогодні відсутня повна інформація про економічні показники збирання та переробки трести конопель, отриманої за нової технології.

Мета дослідження – розрахунок економічних показників збирання та переробки трести конопель, отриманої за нової технології.

Результати дослідження. Розрахунок економічних показників здійснювався на технологічних операціях з використанням для збирання насіння конопель зернозбиральних комбайнів (рис. 1), для збирання трести – сільськогосподарських машин загального призначення (рис. 2), а для її переробки – переробного заводського технологічного обладнання (рис. 3).



Рис. 1. Зернозбиральний комбайн під час збирання насінневих конопель

Після збирання насіння конопель зернозбиральним комбайном на полі залишаються стебла на кореню нижче лінії зрізування різальним апаратом, прикотковані колесами комбайна та ті, які зійшли з клавіш соломотряса після обмолочування.



Рис. 2. Сільськогосподарські машини загального призначення під час збирання трести конопель



Рис. 3. Переробка трести конопель на заводському технологічному обладнанні

Витрати на збиранні трести конопель були розраховані для наступних технологічних операцій:

1. Збирання насіння зернозбиральним комбайном (15% витрат переносяться на збирання стебел).
2. Скошування стебел після зернозбирального комбайна у валки (МТЗ-82 + ЖНР-4).
3. Каткування валка (МТЗ-82 + ЗКШ-6).
4. Обертання валків при згрібанні (МТЗ-82 + ГВР-6).
5. Підбирання валків прес-підбирачем та формування рулонів (МТЗ-82 + ПРП-1,6).
6. Звезення рулонів трести конопель для їх подальшого завантаження у транспортні засоби (Т-25 + пристосування ППУ-0,5).
7. Навантаження рулонів на транспортні засоби (ЮМЗ-6Л+ППЛ-0,5).
8. Перевезення рулонів (МТЗ-82+платформа).

Дані витрат на збирання трести конопель з площі 1 га представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Витрати на збирання 1 га трести конопель

Назва	Витрати, грн
Дизельне пальне	287,28
Заробітна плата	162,70
Накладні витрати	112,50
Ремонт	131,00
Охорона посівів	2236,36
Всього витрат:	
- без врахування витрат на охорону	693,48
- з врахуванням витрат на охорону	2929,84

Аналіз даних у таблиці 1 показує, що за результатами 2011 року більше 70% витрат на збирання трести конопель становлять витрати на охорону посівів. З вересня 2012 року питання з охороною посівів безнаркотичних сортів конопель в Україні вирішено, а тому сумарні витрати на збирання 1 га трести конопель становлять 693,48 грн станом на 1 січня 2012 року.

Витрати на переробку трести конопель були розраховані для наступних технологічних операцій:

1. Складування трести конопель біля місця її переробки (ЮМЗ-6Л + ППЛ-0,5).

2. Підвезення рулонів до місця їх переробки (Т-25 + ППУ-0,5).

3. Переробка трести на технологічному обладнанні лінії одержання волокнистої продукції (розмотування рулонів на модернізованому розмотувачі, проминання трести у м'яльній машині, передача пром'ятого сирцю вентилятором на дезінтегратор з виділенням волокна на ньому, видавлення костриці на трясильній машині, передача волокна на ваги для зважування, заповнення волокном бункера та пресування, навантаження та транспортування готової продукції до місця її складування).

Дані витрат на переробку трести конопель з площі 1 га представлені у таблиці 2.

Таблиця 2

Витрати на переробку трести конопель з площі 1 га

Назва	Витрати, грн
Дизельне пальне	71,04
Електроенергія	428,00
Заробітна плата	557,11
Накладні витрати	264,04
Ремонт	131,00
Всього витрат	1451,18

Розрахунок економічних показників здійснений для варіантів денного вироблення волокна 1,0 т та 0,5 т, вартості однотипного волокна 8500 грн/т та врожайності трести 3,0 т/га. Розрахункові дані представлені у таблицях 3 та 4.

Таблиця 3

Економічні показники збирання та переробки трести конопель без врахування витрат на охорону

Денне вироблення волокна, т	Прибуток, грн/т	Собівартість, грн/т	Рентабельність, грн/т
1,0	6355,34	2144,66	296,3
0,5	5167,59	3332,41	155,07

Таблиця 4

Економічні показники збирання та переробки трести конопель з врахуванням витрат на охорону

Денне вироблення волокна, т	Прибуток, грн/т	Собівартість, грн/т	Рентабельність, грн/т
1,0	4118,98	4381,02	94,02
0,5	2931,23	5568,77	52,64

Аналіз даних у таблицях 3 та 4 показує, що навіть з врахуванням витрат на охорону технологічний процес збирання та переробки трести конопель за новою технологією є прибутковим, а при відсутності охорони посівів прибуток від реалізації волокна збільшується на 55-70%.

Висновки

Отже, внаслідок вивчення технологій збирання та переробки трести конопель, розрахунку економічних показників можна зробити наступні висновки:

1. Треста конопель, отримана після збирання насіння зернозбиральним комбайном, може бути зібрана сільськогосподарськими машинами загального призначення та перероблена на заводському технологічному обладнанні.

2. Збирання та переробка трести конопель на однотипне волокно є прибутковим процесом. Навіть з врахуванням витрат на охорону посівів, яка до недавнього часу існувала, рентабельність вироблення волокна становить 52-94%, а при відсутності охорони посівів вона може становити 155-256%.

3. Для отримання вищезгаданих показників рентабельності збирання та переробки трести конопель на однотипне волокно, необхідно також мати врожайність трести не нижче 3,0 т/га при її мінімальній засміченості.

1. Лук'яненко П.В. Дослідження процесу збирання насіннєвих конопель зернозбиральним комбайном Домінатор-208 MEGA / П.В. Лук'яненко, І.О. Маринченко // Міжвідомч. тематич. наук. зб. "Механізація та електрифікація сільського господарства". Випуск 92. Глевах: Видавництво ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства". – 2008. – С. 118-124.
2. Примаков О.А. Використання зернозбиральних комбайнів для збирання насіннєвих конопель / О.А. Примаков, В.І. Макаєв, П.В. Лук'яненко, О.П. Рябченко // Міжвідомч. тематич. наук. зб. "Механізація та електрифікація сільського господарства". Випуск 93. Глевах: Видавництво ННЦ "Інститут механізації та електрифікації сільського господарства". – 2009. – С. 469-475.
3. Пат. 47837 Україна, МПК А 01 Д 91/00. Спосіб збирання стебел конопель після збирання насіння зернозбиральним комбайном / Голобородько П.А., Гілязетдінов Р.Н., Рябченко О.П., Лук'яненко П.В., Макаєв В.І., Примаков О.А.; заявник і патентовласник Інститут луб'яних культур НААН. – № 200909179; заявл. 07.09.2009; опубл. 25.02.2010, Бюл. №4.
4. Пат. 48977 Україна, МПК А 01 Д 91/00. Спосіб збирання та збагачення конопляної трести / Примаков О.А., Голобородько П.А., Макаєв В.І., Рябченко О.П., Лук'яненко П.В., Гілязетдінов Р.Н., Довгополий О.М.; заявник і патентовласник Інститут луб'яних культур НААН. – № 200911101; заявл. 2.11.2009; опубл. 12.04.2010, Бюл. №7.