

УДК 633.522:677

**П.В. ЛУК'ЯНЕНКО, М.П. КОЗОРИЗЕНКО**

Дослідна станція луб'яних культур Інституту сільського господарства Північного Сходу НААНУ

## **ПОКАЗНИКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕЛЕНЦЕВИХ КОНОПЕЛЬ ТА ЇХ ПЕРЕРОБКИ НА ОДНОТИПНЕ ВОЛОКНО**

*Здійснений розрахунок економічних показників вирощування конопель зеленцевого напрямку та вироблення з них однотипного волокна.*

*Ключові слова: вирощування конопель, зростання економічних показників, рентабельність.*

**P.V. LUKYANENKO, M.P. KOZORIZENKO**

Research Station of Bast Crops of the Institute of Agriculture of NAAS, Hlukhiv, Ukraine

### **EVALUATIONS OF ECONOMIC EFFECTIVITY OF GREAN HEMP GROWING AND ITS PROCESSING ON THE SAME TYPE FIBER**

Abstract

*The calculation of economic evaluations of grean hemp growing and output of its same type fiber was determined.*

*Keywords: hemp cultivation, economic indicators of growing, profitability.*

#### **Постановка проблеми**

Традиційно використовуються дві технології вирощування конопель – насінневого та зеленцевого напрямку. Перший напрямок передбачає збирання насіння у фазу його біологічної стиглості з наступним збиранням стеблової частини та подальшим її використанням у різних напрямках. При цьому, за класичними технологіями, які тривалий час використовувалися у виробництві, завдяки спеціально розробленим для даної культури машинам (жниваркам, молотаркам та комбайнам) зберігається загальна довжина стебла у процесі обчисування насінневої частини [1-3], і останні переробляються на довге волокно, а за альтернативною технологією, з використанням машин загального призначення (жниварки, зернозбиральні комбайни, граблі і т.д.), стебла переробляються на однотипне волокно [4-6]. При другому напрямку коноплі вирощуються з метою їх збирання тільки на волокно. Останнє здійснюється у фазі технічної стиглості, коли з'являються одиничні дозрівші насінини.

У кінці 80-х років минулого століття з метою механізації виробничих процесів науковцями колишнього Всесоюзного науково-дослідного інституту луб'яних культур була розроблена технологія збирання зеленцевих посівів конопель [7], яка включає такі технологічні операції, як: скошування стебел коноплежниварками ЖК-1,9 з розстиланням у стрічку; обертання стебел конопель в процесі вилежування трести обертачем ОЛК-1; формування рулонів трести конопель прес-підбирачем ПРП-1,6; зведення рулонів для їх наступного завантаження у транспортні засоби та перевезення до місця переробки трести. Дана технологія передбачає отримання довгого волокна з трести конопель. У процесі перебування стебел у стрічці її верхня частина скоріше вилежується, ніж нижня, тому для вирівнювання ступеня вилежування трести у різних шарах стрічки в технологію введена операція обертання стебел. Однак обертач ОЛК-1 за всі роки після розробки технології серійно не випускався, тому у господарств, які вирощували коноплі зеленцевого напрямку, виникали певні проблеми з рівномірністю вилежування трести та, у зв'язку з цим, з отриманням якісного волокна.

В останні роки ціни на довге та коротке волокно конопель практично вирівнялись, виробничі витрати на вироблення першого з них значно вищі, у той час як обидві складові волокна знаходять широке подальше використання.

Враховуючи вищевикладене, з метою механізації процесів та зниження виробничих витрат на збиранні та переробці трести була запропонована нова технологія з використанням машин загального призначення [8, 9], складовими елементами якої є скошування стебел у валок жниварками, згрібання стебел з одночасним обертанням, прикотковування валків 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 вирощування зеленцевих конопель та їх переробки на однотипне волокно.

**Мета дослідження** – розрахунок економічних показників вирощування зеленцевих конопель та їх переробки на однотипне волокно.

**Результати дослідження**

Розрахунок економічних показників здійснювався на операціях, згідно технологічної карти вирощування конопель зеленцевого напрямку, їх збирання та переробки на однотипне волокно, які наведені в табл. 1.

Таблиця 1

**Технологічні операції на вирощуванні конопель зеленцевого напрямку та переробці трести на однотипне волокно**

№ п/п	Технологічні операції	Спосіб виконання
1	Лущення стерні попередника	МТЗ-82+ЛДГ-3
2	Зяблева оранка	МТЗ-82+ПЛН-3-35
3	Весняне закриття вологи	МТЗ-82+С-6
4	Навантаження аміачної селітри у транспортні засоби	вручну
5	Транспортування аміачної селітри у поле та завантаження розкидача	МТЗ-82+2ПТС-4
6	Внесення аміачної селітри	МТЗ-82+МВУ-0,5
7	Передпосівна культивация	МТЗ-82+УСМК-5,4
8	Навантаження насіння	вручну
9	Підвезення насіння до сівалки	МТЗ-82+2ПТС-4
10	Завантаження насіння у сівалку	вручну
11	Навантаження мінеральних добрив (нітроамофоска)	вручну
12	Підвезення нітроамофоски до сівалки	МТЗ-82+2ПТС-4
13	Завантаження мінеральних добрив у сівалку	вручну
14	Посів з внесенням мінеральних добрив (нітроамофоска)	МТЗ-82+СЗЛ-3,6
15	Коткування посівів	МТЗ-82+3ККШ-6
16	Досходове боронування	МТЗ-82+С-11+БЗСС-1,0
17	Підвезення води для обробки посівів гербіцидами	МТЗ-82+бочка
18	Приготування розчину і заправлення оприскувача	вручну
19	Обробка посівів гербіцидами	МТЗ-82+ОПШ-12
20	Підвезення води для крайового обробітку посівів інсектицидами проти конопляної блохи	МТЗ-82+бочка
21	Приготування розчину і заправлення оприскувача	вручну
22	Крайовий обробіток інсектицидом (альфа-аміпрід)	МТЗ-82+ОПШ-12
23	Скошування стебел конопель у валки	С-302+ЖНР-4
24	Згрібання трести у валки з одночасним обертанням	МТЗ-82+ГВР-6
25	Прикотковування валків	МТЗ-82+3КВГ-1,4
26	Формування рулонів трести конопель	МТЗ-82+ПРП-1,6
27	Звезення рулонів для їх наступного завантаження у транспортні засоби	Т-25+ППУ-0,5
28	Навантаження рулонів на транспортні засоби	ЮМЗ-6Л+ППЛ-0,5
29	Транспортування трести до місця зберігання	МТЗ-82+платформа
30	Складування трести конопель біля місця її переробки	ЮМЗ-6Л+ППЛ-0,5
31	Підвезення рулонів для змінної переробки	Т-25+ППУ-0,5
32	Переробка трести на однотипне волокно	лінія одержання волокнистої продукції

Дані витрат на вирощування конопель зеленцевого напрямку наведені в табл. 2.

Таблиця 2

**Витрати на вирощування конопель зеленцевого напрямку**

№ п/п	Найменування витратних статей	Витрати на 1 га, грн
1	2	3
1	Посівний матеріал (насіння)	2800
2	Дизельне паливо	873
3	Мінеральні добрива	1760
4	Засоби захисту рослин	278

Продовження таблиці 2

1	2	3
5	Оплата праці з нарахуванням	223
6	Амортизація та ремонт	229
7	Оренда землі	450
8	Прямі витрати	6613
9	Загальновиробничі витрати, 5 %	331
10	Всього витрат	6944

Дані витрат на вирощування конопель зеленцевого напрямку розраховані станом на 01.01.2013 року. Аналіз табл. 2 показує, що найвагоміша частка витрат на вирощування конопель зеленцевого напрямку припадає на придбання посівного матеріалу (40,3 % від загальних витрат), мінеральних добрив (25,3 %) та дизельного пального (12,6 %).

Після збирання трести конопель вона направляється на пункти переробки. У нашому випадку розрахунок витрат на виробництво 1 т однотипного волокна здійснений безпосередньо до господарства, яке вирощує коноплі при використанні для переробки розробленої лінії вироблення волокнистої продукції, на якій здійснюється розмотування рулону, потоншення шару хаотично розташованих стебел, їх проминання, видалення з волокна костриці, зважування та пресування волокна і складування готової продукції.

Дані витрат на виробництво однієї тонни однотипного волокна конопель зеленцевого напрямку вирощування наведені в табл. 3.

Таблиця 3

**Витрати на виробництво 1 т однотипного волокна конопель зеленцевого напрямку**

№ п/п	Найменування витратних статей	Витрати на виробництво 1 т волокна, грн
1	Дизельне пальне	39,53
2	Електроенергія	327,58
3	Ремонт	49,14
4	Оплата праці з нарахуванням	568,94
5	Прямі витрати	985,19
6	Загальновиробничі витрати, 5 %	49,26
7	Всього витрат	1034,45

Аналіз табл. 3 показує, що найвагоміша частка витрат на виробництво 1 т однотипного волокна конопель зеленцевого напрямку припадає на оплату праці обслуговуючому персоналу з нарахуванням (55,0 %) та електроенергію (31,7 %).

Економічні показники вирощування конопель зеленцевого напрямку та виробництва однотипного волокна розраховані за врожайності трести та волокна відповідно 4,0 та 1,332 т/га та ціни на однотипне волокно – 8500 грн/т. Дані економічної ефективності вирощування конопель зеленцевого напрямку та виробництва однотипного волокна наведені в табл. 4.

Таблиця 4

**Економічні показники вирощування конопель зеленцевого напрямку та виробництва однотипного волокна**

Показники	Значення показників
Витрати на вирощування конопель, грн/га	6944
Витрати на виробництво волокна, грн 1 т	1034,45
з 1 га	1377,89
Всього витрат на вирощування конопель і виробництво волокна, грн/га	8321,89
Вартість виробленої продукції, грн/га	11322
Прибуток від реалізації волокна, грн/т	3000,11
Рентабельність, %	36,1

Аналіз табл. 4 показує, що з врахуванням всіх витрат на вирощування конопель зеленцевого напрямку та вироблення з них волокна, рентабельність може знаходитися у межах 36 %.

Отже, внаслідок вивчення технології вирощування конопель зеленцевого напрямку та вироблення однотипного волокна з них можна зробити наступні висновки.

### **Висновки**

1. Найвагоміша частка витрат при вирощуванні конопель зеленцевого напрямку припадає на придбання посівного матеріалу, мінеральних добрив та дизельного пального, а при виробництві волокна – на заробітну плату та електроенергію.
2. Треста конопель зеленцевого посіву може бути зібрана сільськогосподарськими машинами загального призначення та перероблена на заводському технологічному обладнанні на одноступеневе волокно.
3. Вирощування конопель зеленцевого напрямку та вироблення з них волокна є рентабельним.

### **Література**

1. Довідник конопляра / Вировець В.Г., Гілязетдінов Р.Н., Голобородько П.А., Жуплатова Л.М., Коротя К.Я., Ляшко В.П. та ін.; За ред. Голобородько П.А. – К.: Урожай, 1994. – 80 с.
2. Прогрессивная технология возделывания и уборки конопли / Сенченко Г.И., Вировець В.Г., Голобородько П.А., Ситник В.П., Ляшенко С.Н., Горшков А.П., Бондарева А.Г., Пустовой Н.И. и др. – М.: Агрпромиздат, 1987. – 70 с.
3. Конопля / Тимонин М.А., Сенченко Г.И., Сажко М.М., Жатов А.И., Демкин А.П., Борисенко П.Т., Гончаров Г.И. и др.: Под ред. Сенченко Г.И., Тимонина М.А. – М.: Колос, 1978. – 287 с.
4. 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.
5. Коваль С.М. Нові класичні комбайни "Джон Дір" серії 9000 WTS // Техніка АПК. – 2004. – № 4-5. – С.14-17.
6. Комбайни "Massey Ferguson": висока продуктивність, надійність і сучасні технології // Техніка АПК. – 2003. – № 9-10. – С.14-17.
7. Макаєв В.І. Технологія збирання зеленцевих посівів конопель / В.І. Макаєв, П.В. Лук'яненко, Р.Н. Гілязетдінов // Зб. наук. статей "Сільськогосподарські машини". Випуск 14. Луцьк: ЛНТУ. – 2006. – С.130-137.
8. 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.
9. 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.

### **References**

1. Dovidnyk konopliara / Vyrovetz V.H., Hiliazetdinov R.N., Holoborodko P.A., Zhuplatova L.M., Korotia K.Ya., Liashko V.P. ta in. ; Za red. Holoborodko P.A. – K.: Urozhaj, 1994. – 80 s.
2. Progressivnaya texnologiya vozdelivaniya i uborki konopli / Senchenko G.I., Virovets V.G., Goloborod'ko P.A., Sitnik V.P., Lyashenko S.N., Gorshkov A.p., Bondareva A.G., Pustovoj N.I. i. dr. – M.: Agropromizdat, 1987. – 70 s.
3. Konoplya / Timonin M.A., Senchenko G.I., Sazhko M.M., Zhatov A.I., Demkin A.P., Borisenko P.T., Goncharov G.I. i.dr. : Pod. red. Senchenko G.I., Timonina M.A. – M.:Kolos, 1978. – 287 s.
4. Lukianenko P.V., Doslidzhennia protsesu zbyrannia nasinnievykh konopel zernozbyralnym kombainom Dominator-208 MEGA / P.V. Lukianenko, I.O. Marynchenko // Mizhvidomch. tematykh. nauk. zb. "Mekhanizatsiia ta elektryfikatsiia silskoho hospodarstva". Vypusk 92. Hlevakha: Vydavnytstvo NNTS "Instytut mekhanizatsii ta elektryfikatsii silskoho hospodarstva". - 2008. - S.118-124.
5. Koval S.M. Novi klasychni kombainy "Jon Dir" serii 9000 WTS // Tekhnika APK. – 2004. - № 4-5. –SC.14-17.
6. Kombainy "Massey Ferguson": vysoka produktyvnisy, nadiinist i suchasni tekhnolohiii // Tekhnika APK. – 2003. - № 9-10. – S.14-17.
7. Makaiev V.I. Tekhnolohiia zbyrannia zelentsevykh posiviv konopel / V.I. Makaiev, P.V. Lukianenko, R.N. Hiliazetdinov // Zb. nauk. statei "Silskohospodarski mashyny". Vypusk 14. Lutsk: LNTU. - 2006. - S.130-137.
8. Pat.47837 Ukraina, MPK A 01 D 91/00. Sposib zbyrannia stebel konopel pislia zbyrannia nasinnia zernozbyralnym kombainom / Holoborodko P.A., Hiliazetdinov R.N., Riabchenko O.P., Lukianenko P.V., Makaiev V.I., Prymakov O.A. ; zaiavnyk I patentovlasnyk Instytut lubianykh kultur NAAN.-№U 200909179; zaiavl.07.09.2009; opubl.25.02.2010, Biul. №4.
9. Pat.48977 Ukraina, MPK A 01 D 91/00. Sposib zbyrannia ta zbagachennia konoplianoi tresty /Prymakov O.A., Holoborodko P.A., Makaiev V.I., Riabchenko O.P., Lukianenko P.V., Hiliazetdinov R.N., Dovhopolii O.M.; ; zaiavnyk I patentovlasnyk Instytut lubianykh kultur NAAN.-№U 200911101; zaiavl. 2.11.2009; opubl. 12.04.2010, Biul. №7.