

УДК 338.31:633.5.9:633.522

ПРИМАКОВ О.А., МАРИНЧЕНКО І.О., КОЗОРИЗЕНКО М.П.

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

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОНОПЛЯНОЇ ГАЛУЗІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА

Метою статті є висвітлення останніх досліджень ефективності вирощування конопель та вибір найбільш доцільної схеми переробки коноплепродукції.

Методика. При проведенні економічного аналізу вирощування ненаркотичних конопель нами застосовано принцип порівняння одержаного від виробництва прибутку з виробничими витратами, застосовуючи відносний показник – рівень рентабельності. У виробничі витрати закладені основні затрати на вирощування та збирання посівів.

Як результат досліджень проаналізовано стан галузі коноплярства, загальні тенденції її розвитку та основні затрати при вирощуванні конопель. Приведено результати аналізу рівня рентабельності вирощування ненаркотичних конопель при застосуванні різних напрямів застосування продукції – двостороннього та волокнистого. Оскільки розвиток галузі коноплярства невід'ємно пов'язаний з подальшим впровадженням вторинної переробки відповідної продукції, приведені основні рекомендації щодо вибору напрямів глибокої переробки.

Основною науковою новизною приведених досліджень є розширення меж сприйняття продукції коноплярства не як вузькоспеціалізованої, а різнопланової і багатогранної.

Практична значимість. Реальність приведених розрахунків дають можливість їх практичного застосування в умовах діючих коноплесіючих господарств.

Ключові слова: коноплі, ефективність вирощування, витрати, розвиток коноплярства, продукція.

Вступ. Технічні коноплі – цінна волокниста культура, яка здавна застосовувалась для виготовлення текстильних виробів. Сьогодні її культивування знов стає достатньо рентабельною справою. На ряду з цим у зацікавлених аграріїв виникає ряд питань щодо особливостей ведення господарської діяльності в даному сегменті аграрного бізнесу. Розширенням обізнаності широкого кола сільськогосподарських виробників повинні займатися спеціалісти галузі коноплярства.

Актуальність досліджень. Враховуючи світовий попит на коноплепродукцію, сьогодні стає актуальним питання відродження коноплярства. Це в свою чергу зобов'язує науковців до проведення всебічних досліджень, включаючи в першу чергу економічні, з метою розширення привабливості та ефективності галузі.

Аналіз останніх досліджень. Проблеми підвищення ефективності коноплярства - це насамперед проблеми ефективного використання техніки, енергоресурсів, добрив, засобів захисту рослин тощо. Аналіз тільки енергетичних затрат або тільки економічних показників (рівня рентабельності, урожайності, вартісних і трудових показників) не дає повноти та об'єктивності визначення ефективності виробництва коноплепродукції. Тому на ряду з енергетичною оцінкою в коноплярстві значну увагу треба приділяти традиційним методам економічної ефективності через вартісні і трудові показники [1 - 4].

В останні роки у структурі виробництва коноплепродукції при врожайності волокна 10 ц/га, насіння – 5 ц/га оборотні засоби (пальне, електроенергія, добрива, засоби захисту рослин та ін.) складають до 84 %, енергоємність сільськогосподарської техніки – до 13 %, жива праця – 3 %, у тому числі на ручних роботах – 1,7 % [1]. Зменшення оборотних засобів не повинно йти за рахунок зростання трудомісткості коноплепродукції, а в першу чергу повинно здійснюватися завдяки впровадженню ресурсозберігаючих операцій, технологій та машин. Саме над цим комплексом питань і працюють науковці Дослідної станції луб'яних культур, планомірно підвищуючи привабливість галузі та її економічну ефективність [5]. Останні дослідження показали, що удосконалення технологій вирощування та збирання конопель дозволяють досягти скорочення затрат на техніку до 25 %, скоротити трудові ресурси до 19 % та інші матеріально-технічні ресурси до 50 %.

Постановка завдання. Завданням останніх досліджень є аналіз ефективності вирощування конопель та вибір найбільш доцільної схеми переробки коноплепродукції для потенційних інвесторів.

Основні результати досліджень. Метою сільгоспвиробника конопель (як і будь-якого іншого виробника продукції) є одержання врожайності продукції, яка б забезпечувала достатню рентабельність, давала змогу вести розширене відтворення галузі та конкурувати з іншими культурами. Ефективність коноплесіючих господарства значною мірою визначається адекватними відносинами підприємств у процесі виробництва, переробки та реалізації продукції. Результатами такої роботи можуть стати достатньо високі показники рентабельності.

В кінці минулого століття коноплярство ще було високорентабельною галуззю. Займаючи до 15 % посівних площ в господарствах, коноплі забезпечували більше половини всіх грошових надходжень від рослинництва. Рентабельність виробництва конопель сягала 140 – 150 %. Багато господарств, перш за все Сумської та Черкаської областей, стабільно одержували з кожного гектара не менш 11 – 16 ц волокна та 9 – 12 ц насіння [1]. Ринкові відносини поставили коноплесіючі підприємства у важкі економічні умови. Відсутність інвестиційних ресурсів у коноплярській галузі призвела до припинення процесу відтворення основних виробничих фондів та стала гострою проблемою для коноплярів. Сучасні економічні складові в галузі коноплярства призвели до відмови багатьох господарств від вирощування конопель та до значного зменшення площ посіву.

На ряду з цим окреслений період часу характеризується підйомом та більш широким використанням природних волокон, зокрема волокон конопель. Коноплі, за визначенням експертів деяких міжнародних фірм, стають однією з головних культур світу XXI століття, враховуючи їх здатність накопичувати велику біомасу органічної сировини у вигляді стебел (вміст целюлози в яких складає понад 30 %), з вмістом волокна у стеблах до 40 %, деревини 60 % та насіння 1000 – 1200 кг/га. Зростання попиту на конопляну сировину у світі пов'язана з розширенням сфери її використання, а саме: для заміни синтетичних матеріалів на основі натурального волокна, виробництва целюлози, будівельних матеріалів, виробів харчової промисловості та багато іншого [2, 3].

У практиці коноплесіючих господарств застосовують три напрями вирощування конопель: для одержання тільки волокна (зеленцеві посіви), для двостороннього використання (на волокно та насіння), для одержання насіння товарної або репродуктивної групи.

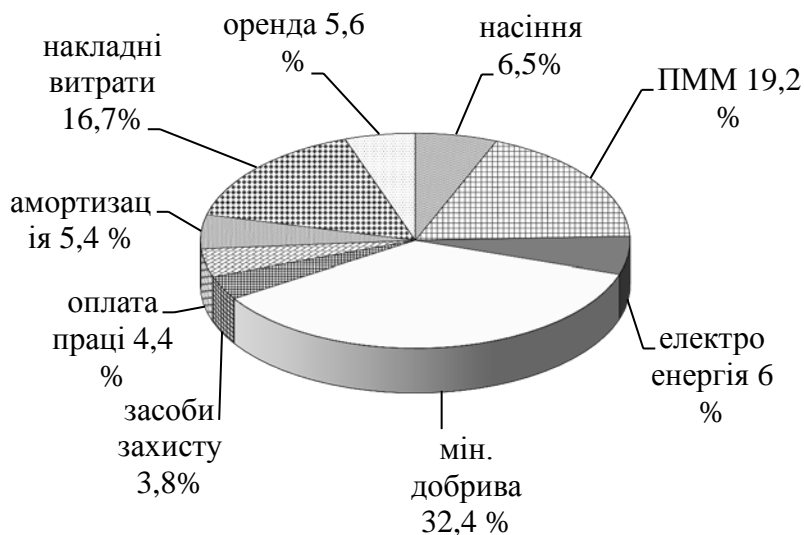
Ефективність господарської діяльності в галузі залежить в першу чергу від обраного напрямку вирощування конопель. Розглянемо два основних напрями вирощування конопель – окремо на волокно та насіння.

Розрахунки потреб матеріальних і трудових ресурсів та визначення економічної ефективності при вирощуванні конопель на насіння з застосуванням зернозбиральної техніки в цінах 2012 – 2013 років показують, що витрати на виробництво насіння складають 8038,08 грн/га. Структура витрат на вирощування (рис. 1) наступна: мінеральні добрива – 32,4 %, паливо-мастильні матеріали – 19,2 %, насіння – 6,5 %, оренда землі – 5,6 %, амортизація та ремонт – 5,4 %, оплата праці – 4,4 %, гербіциди та засоби захисту – 3,8 % та інші.

Враховуючи затрати на вирощування конопель, розраховуємо ефективність через показник рентабельності (табл. 1). Вартість 1 т насіння – 20000 грн. За таким розміром показників загальна вартість продукції з 1 га дорівнює 20000 грн. За мінусом витрат на 1 гектар (8038,08 грн) отримуємо прибуток у сумі 11961,92 грн, або рівень рентабельності 148,8 %.

При вирощуванні конопель, для одержання в підсумку довгого волокна (на зеленець), структура затрат та доходів дещо змінюється. В першу чергу це залежить від комплексу застосованої техніки (спеціальні коноплезбиральні комбайни) та агротехніки вирощування.

Рис. 1. Структура витрат на вирощування конопель при застосуванні комбайнового способу



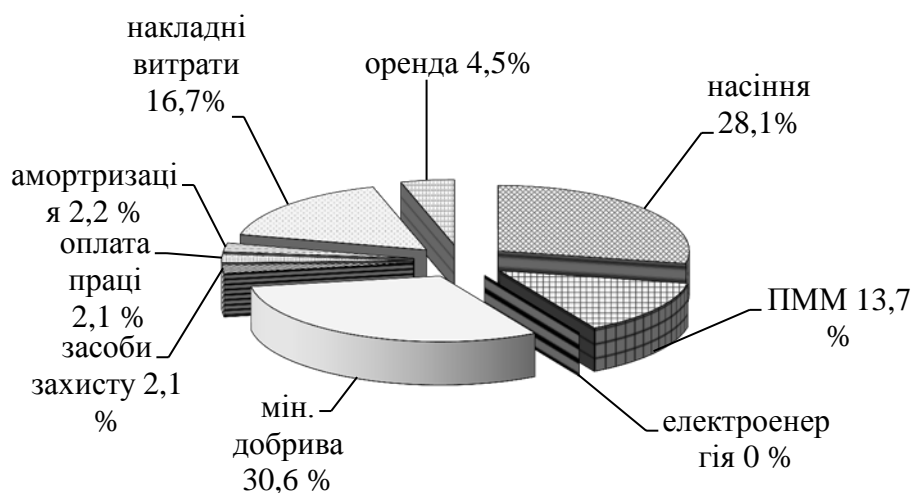
збирання

Таблиця 1. Ефективність вирощування конопель при застосуванні комбайнового збирання у розрахунку на 1 га

№ з/п	Показники	Розмір показників
1	Урожайність насіння, ц/га	10,0
2	Ціна насіння, грн/ц	2000,0
3	Вартість насіння, грн.	20000,0
4	Загальна вартість продукції, грн.	20000,0
5	Всього витрат на вирощування, грн.	8038,08
6	Прибуток (+), збиток (-)	+11961,92
7	Рентабельність, %	+ 148,8

Витрати матеріальних і трудових ресурсів для виробництва 1 га посіву конопель на зеленець складають 11048,37 грн. Із структури витрат вирощування конопель на зеленець (рис. 2) видно, що найбільш великі витрати йдуть на закупку мінеральних добрива 30,6 % та насіння 28,1 %.

Розглянувши дані з ефективності вирощування конопель на зеленець у розрахунку на 1 га (табл. 2) бачимо, що загальна вартість продукції складає 17000 грн. Віднявши витрати на вирощування конопель та виробництво 1 тони волокна від загальної вартості, маємо прибуток у сумі 5951,63 грн. або рівень рентабельності



53,9 %.

Рис. 2. Структура витрат на вирощування конопель на зеленець

Таблиця 2. Ефективність вирощування конопель на зеленець у розрахунку на 1 га

№ з/п	Показники	Розмір показників
1	Урожайність, ц/га: соломи трести волокна	85,0 68,0 20,0
2	Ціна волокна, грн/ц	850,0
3	Вартість волокна, грн.	17000,0
4	Загальна вартість продукції, грн.	17000,0

5	Всього витрат на вирощування, грн.	11048,37
6	Прибуток (+), збиток (-)	+ 5951,63
7	Рентабельність, %	+ 53,9

Аналізуючи приведені дані можна зазначити, що більш доцільно займатися вирощуванням конопель на насіння, але в коноплярстві все не так однозначно. Існує значна зацікавленість переробної галузі у волокнистій сировині, оскільки основні прибутки одержуються саме на цьому етапі. Досвід західних країн показує, що на ряду із застосуванням довгого волокна, потрібно впроваджувати технології одержання короткого волокна конопель, оскільки потреба в ньому навіть вища ніж на довге. Технологія виробництва короткого волокна більш проста, при цьому передбачає спрощення технологій збирання стебел конопель, що в свою чергу зменшує загальні затрати на вирощування коноплепродукції.

Враховуючи вище зазначене, науковцями Дослідної станції активно впроваджуються технології збирання посівів конопель з одночасним одержанням як насіння, так і короткого волокна із залишеного після збирання зернозбиральними комбайнами стеблового матеріалу. При цьому слід зазначити, що комплексна організація вирощування коноплепродукції та подальшої її переробки дозволяють досягти рівня рентабельності до 500 %.

Отже, розвиток галузі коноплярства залежить не тільки від раціонально організованого вирощування культури, а і від розширення сфер використання продукції із даної культури. Одержана продукція з коноплесировини (волокно, гранули, брикети, целюлоза, насіння, олія тощо) може бути реалізована як в Україні так і за її межами, що дає можливість розширити пошук потенційних інвесторів.

Одним із рекомендованих напрямів переробки коноплепродукції може бути виготовлення паливних брикетів або гранул із стебел конопель. Даний напрямок ведення бізнесу може бути цікавий як додатковий сегмент одержання прибутку з поглибленої переробки відходів коноплепереробного підприємства. Комплекс обладнання мінімально достатній для ефективного виробництва пелетів потребує обмежених інвестицій (приблизно за розрахунками експертів в межах 100 000 дол. США).

За своєю теплотворністю брикети та гранули з костриці конопель займають проміжне місце між кам'яним вугіллям та деревиною. Крім того, на відміну від традиційних видів палива, коноплі – швидко відновлювальна сировина. Використовуючи брикети з конопель для опалення бюджетних установ (навчальні заклади, дитячі садки, лікарні та ін.) можна, якщо не в повному обсязі, то хоча б частково скоротити видатки на ці цілі. Реалізація продукції може відбуватись як в межах країни, так і на експорт. Ціна реалізації в країни Європи – близько 100 дол. США/т. Середня ціна реалізації в Україні – 750...900 грн/т. Період повернення капіталовкладень: 3,5-4 роки.

Також на початкових етапах розвитку бізнесу в окресленому сегменті виробництва, доцільно розглядати варіант із одержання олії з насіння конопель. Насіння конопель містить 30 – 39% олії. Високий вміст ненасичених жирних кислот

Omega-6 (56 %) і Omega-3 (19 %) в ідеальному для організму людини співвідношенні 3:1 вигідно відрізняють олію з насіння конопель поміж інших видів олій.

За мінімальними розрахунками для запуску і функціонування лінії для одержання олії конопель потрібно близько 100 тис. грн. капітальних витрат, та близько 170 тис. грн. поточних витрат, тобто всього близько 270 тис. грн. Рівень рентабельності такого виробництва може бути на рівні 127 %. Період повернення капіталовкладень 2 – 3 роки.

Виробництво целюлози зі стебел конопель вимагає значно більших фінансових затрат, а тому на початкових етапах є значно менш привабливим сегментом капіталовкладень для потенційних інвесторів.

Висновки. Враховуючи досвід країн з розвинутою ринковою економікою, а також власний досвід останніх років, можна відмітити, що для реального розвитку галузі в майбутньому є перспективи, які зумовлені тим, що Україна має певні потенційні можливості та резерви для стабілізації стану й прискореного розвитку коноплярства. Одним з таких шляхів може стати комплексний підхід до вирішення проблем підвищення ефективності галузі коноплярства.

Аналіз одержаних даних показує достатню високий рівень рентабельності при вирощуванні ненаркотичних конопель. Ефективність виробництва продукції з конопель в першу чергу залежить від рівня цін на сировину та конкретні виробничі умови на тому чи іншому виробництві. При цьому слід зазначити, що одночасний розвиток технологій вирощування, збирання та переробки конопель дозволить динамічно та планомірно розвивати галузь, що в свою чергу дасть поштовх для додаткового розвитку сумісних переробних галузей.

Список використаної літератури

1. Коноплі: монографія / [Вировець В.Г., Баранник В.Г., Гілязетдінов Р.Н. та ін.]; під ред. М.Д. Мигалія, В.М. Кабанця. – Суми: Видавничий будинок «Еллада», 2011. – 384 с.
2. Грабовска Л. Перспективы выращивания промышленной конопли и применения конопляного сырья в ЕС и Польше / Л. Грабовска, И. Пневска // Проблемы і перспективи розвитку галузей льонарства та коноплярства: міжнарод. наук.-практ. конф., 10-12 лютого 2009 р.: зб. наук. пр. – Суми: ТОВ «ТД «Папірус», 2011. – С. 17 – 22.
3. Мохер Ю.В. Актуальні проблеми відродження коноплярства в Україні / Ю.В. Мохер, В.Г. Баранник // Біологія, вирощування, зберігання та первинна переробка льону і конопель: зб. наук. пр. – Глухів: Інститут луб'яних культур УААН, 2004. – Випуск 3. – С. 177 – 192.
4. Методика экономической оценки технологий и машин в сельском хозяйстве / [В.И. Драгайцев, К.И. Алексеев, Ж.С. Марюхненко и др.]. – М.: Россельхозакадемия, 2010. – 146 с.
5. Інформаційний бюлетень наукових розробок за 2006 – 2010 рр. / [Р.Н. Гілязетдінов, Л.М. Жуплатова, Ю.В. Мохер та ін.]. – Суми: ПВКП «Корпункт», 2012. – 39 с.

Рекомендовано до публікації д.т.н., с.н.с., Гілязетдінов Р.Н.

Стаття надійшла до редакції 27.11.2013

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТРАСЛИ КОНОПЛЕВОДСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА

ПРИМАКОВ О.А., МАРИНЧЕНКО И.А., КОЗОРЕЗЕНКО М.П.

Опытная станция лубяных культур ИСХ Северо-Востока НААН Украины

Цель статьи – это обзор последних исследований эффективности выращивания конопли та выбор наиболее целесообразной схемы переработки коноплепродукции.

Методика. При проведении экономического анализа выращивания ненаркотической конопли нами использованы принципы сравнения полученной от производства прибыли с производственными затратами, применяя относительный показатель – уровень рентабельности. В структуре затрат учтаны основные расходы на выращивания и уборку посевов.

Как **результат исследований** проанализировано состояние отрасли коноплеводства, общие тенденции её развития и основные затраты при выращивании конопли. Приведены результаты анализа уровня рентабельности выращивания ненаркотической конопли при использовании различных направлений использования продукции – двухстороннего и волокнистого. Поскольку развитие отрасли коноплеводства неразрывно связано с дальнейшим внедрением вторичной переработки соответственной продукции, приведены основные рекомендации по выбору направлений глубокой переработки.

Основной **научной новизной** приведенных исследований есть расширение границ восприятия продукции из конопли не как узкоспециализированной, а разносторонней и многогранной.

Практическая значимость. Реальность приведенных расчетов дает возможность их практического применения в условиях действующих коноплесееющих хозяйств.

Ключевые слова: конопля, эффективность выращивания, затраты, развитие коноплеводства, продукция.

ECONOMIC EFFICIENCY HEMP INDUSTRY IN TODAY'S PRODUCTION

PRIMAKOV O., MARYNCHENKO I., KOZORIZENKO M.

Research Station of Bast Crops of the Institute of Agriculture of Northern-East NAAS

The purpose of the article is brief of the last researches of efficiency of hemp growing and choice of the most expedient chart of processing of hemp products.

Methodology. At conducted economic analysis of growing of drug-free hemp we are apply principle of comparison of the income got from a production with production charges, applying a relative index – level of profitability. In production charges basic charges are stopped up on growing and collection of sowing.

As a result of researches the state of industry of hemp-growing, general its progress trends and basic expenses, is analyzed at hemp growing. The results of analysis of level of profitability of growing of unnarcotic hemp are resulted at application of different directions of application of products – bilateral and fibred. As development of hemp-growing industry is inalienably related to subsequent introduction of the second processing of the proper products, basic recommendations are resulted in relation to the choice of directions of the deep processing.

The basic **scientific novelty** of the resulted researches is expansion of limits of perception of products of hemp-growing from monoplanned to the valuable unicity of the culture.

Practical Value. Reality of the resulted calculations gives possibility of their practical application in the conditions of operating hemp-growing economies.

Keywords: *hemp, cultivation efficiency, cost, hemp development, production.*

УДК 685.31

КОЗАРЬ О.П., КОНОВАЛ В.П., WOZNIAK B.

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна
Інститут шкіряної промисловості, Лодзь, Польща

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВЗУТТЄВИХ ШКІРЯНИХ МАТЕРІАЛІВ З МІНЕРАЛЬНИМ НАПОВНЕННЯМ

Мета. Дослідження характеру розподілу деформації по площі союзок чоловічих напівчеревику із шкір з мінеральним наповненням.

Методика. Використано загальновідомий метод затягування на зтяжній машині на клей-розплав. Перед процесом затягування виконували зволоження заготовок, а після - волого-теплову обробку на установці прохідного типу. Проводили вимірювання деформації матеріалів по загальній довжині ліній і сторонам квадратів штангенциркулем під мікроскопом з точністю 0,1мм.

Результати. У ході реалізації експерименту встановлено, що характер розподілу деформацій у всіх зразках союзок практично однакові і навіть при так сумарній величині (12,3%) складає ~ 50% величини, яка рекомендується для інших шкір. Вид мінерального наповнювача суттєво не впливає на поперечні і поздовжні деформації при двоосному розтягненні. Окрім цього, характер перерозподілу структури волокон не залежить від місця розміщення деталей на шкірі і напряму зусилля.

Наукова новизна. Досліджено характер впливу мінеральних наповнювачів на деформаційні властивості союзок чоловічих напівчеревику при двоосному розтязі.

Практичне значення. Встановлені результати дадуть змогу прогнозувати забезпечення хорошої формостійкості взуття із шкір з мінеральним наповненням.

Ключові слова: *шкіра, природні мінерали, деформація, видовження, формоутворення, формостійкість.*

Вступ. В процесі виробництва взуття плоским деталям заготовки верху надається просторова форма. При формуванні заготовки верху проходить правильна установка її на колодці, основна деформація матеріалу і щільне облягання колодки. Формоутворення заготовки є одним із основних етапів виробництва взуття, від правильного виконання якого залежить зовнішній вигляд і формостійкість взуття при експлуатації.

Найбільш важливими властивостями шкіряних матеріалів, які в значній мірі визначають якість виконання основних технологічних операцій виробництва взуття, від яких залежить зручність виробу і збереження форми в процесі експлуатації, є деформаційні властивості. Величина і характер деформації заготовки верху взуття залежить не тільки від способу формування, обладнання і інструментів, що використовуються, але і від фізико-механічних властивостей матеріалів. Дослідження, які б враховували специфіку застосування матеріалів в сучасному виробництві взуття,