

**ЕКОНОМІЧНА ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА НЕТКАНИХ МАТЕРІАЛІВ З
ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО НА ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ**

В статті представлено економічний ефект від застосування розроблених технологій переробки стебел трести льону олійного для одержання волокон з необхідними фізико-механічними характеристиками, придатними для виробництва інноваційної продукції на вітчизняних підприємствах. За якісними показниками ці волокна можуть бути застосовані у виготовленні нетканих матеріалів типів: нетканого полотна, меблевого полотна та льоноватину, які широко застосовуються в різних галузях промисловості.

Ключові слова: економічна ефективність, доцільність, волокна, неткані матеріали, льон олійний.

G. A. TIHOSSOVA, T. M. GOLOVENKO, O. A. SOBOLEV
Kherson National Technical University, Kherson, Ukraine

**THE ECONOMIC FEASIBILITY OF NONWOVEN FABRICS PRODUCTION FROM
OILSEED FLAX IN THE DOMESTIC ENTERPRISES**

This paper presents the economic feasibility of application of the developed technologies of treated oilseed flax stalks to obtain fibers with the desired physical and mechanical characteristics, suitable for the manufacture of innovative products for domestic enterprises. This is achieved by reducing energy costs and improving the process, thus improving the quality of the finished product. For quality indicators derived fibers can be used for manufacturing nonwovens: nonwoven fabric, furniture upholstery and linen wadding. The economic efficiency of the proposed technology is making a profit, which is the difference between the price of oilseed flax fiber obtained under optimized processing parameters and modes of treated oilseed flax stalks, and the price of imported raw material of flax, which is used to produce nonwovens for Ukrainian companies.

Keywords: economic efficiency of, feasibility, fiber, nonwovens, oilseed flax.

Вступ

Впровадження принципово нових технологій комплексної переробки льону олійного на Україні – це перший крок до виходу вітчизняних виробників на європейський ринок з інноваційною продукцією, яка буде конкурентоспроможною поряд з товарами закордонного виробництва.

Провідними вченими кафедри товарознавства, стандартизації та сертифікації Херсонського національного технічного університету під керівництвом доктора технічних наук, професора Л.А. Чурсіної розроблено та оптимізовано технологічний процес переробки стебел трести льону олійного на модернізованому куделеприготувальному агрегаті [1]. В результаті чого, одержують волокна з різними фізико-механічними характеристиками, а саме № 4, № 6, № 8, які на сьогоднішній день користуються великим попитом на вітчизняному та світовому ринках. За якісними показниками ці волокна придатні для виробництва нетканих матеріалів різних типів: нетканого полотна, меблевого полотна та льоноватину, які широко застосовуються в промисловості.

Постановка проблеми

Економічний ефект від застосування нових технологій досягається за рахунок підвищення якості готової продукції, скорочення витрат на енергоресурси та удосконалення технологічного процесу. Економічна ефективність запропонованих технологій полягає в отриманні прибутку, який являє собою різницю між ціною на волокно льону олійного, одержане за оптимізованими режимами та параметрами обробки стебел трести, і ціною на льоносировину, яку зараз використовують для виробництва нетканих матеріалів на вітчизняних підприємствах. Для розрахунку економічної ефективності розроблених технологій необхідно визначити собівартість одержання волокон зі стебел трести льону олійного.

Аналіз та узагальнення результатів

Зазвичай для виробництва нетканих матеріалів вищезазначених типів із льоносировини використовують коротке волокно льону-довгунця № 2, № 3, № 4, № 6, № 8 залежно від типу нетканого матеріалу. Це волокно одержують з відходів тіпання довгого волокна льону-довгунця після переробки на КПАЛ та очищувальних операцій. Зараз в Україні майже не виробляють таку продукцію, тому вітчизняні виробники закупають її за кордоном. Ціни на лляну сировину станом на 17.01.2013 р. [2] надано в табл. 1.

Застосування розроблених оптимізованих технологічних процесів для одержання волокон льону олійного є економічно ефективним, оскільки отримана продукція має необхідні фізико-механічні показники, які забезпечують можливість використання її у виробництві нетканих матеріалів без додаткового очищення.

В умовах ВАТ «Льонокомбінат Старосамбірський» на модернізованому куделеприготувальному агрегаті за розробленими технологіями було перероблено стебла трести льону олійного сортів Дебют, Південна ніч та Ківіка і одержано волокна № 4, № 8, № 6 з виходом волокон 207 кг, 171 кг, 165 кг відповідно. Сумарні витрати на одержання волокон з однієї тонни трести будуть складатися з витрат на придбання сировини, приготування трести та її переробку [3], які надано в таблиці 2.

Таблиця 1

Ціни на коротке волокно льону-довгунця

№ з/п	Номер волокна	Ціна, грн./т
1.	№ 2	8140,00
2.	№ 3	8 954,00
3.	№ 4	9 768,00
4.	№ 6	10 582,00
5.	№ 8	11 396,00

Таблиця 2

Розрахунок витрат на переробку 1 т трести льону олійного

№ з/п	Стаття витрат	Витрати на одиницю продукції грн./т
1.	Придбання сировини	100,00
2.	Приготування трести в польових умовах	157,84
3.	Переробка трести на куделеприготувальному агрегаті	247,39
	а) експлуатація обладнання	57,78
	б) амортизаційні відрахування	14,40
	в) заробітна плата основних і допоміжних працівників	175,21
	Разом:	505,23

Знаючи загальну суму витрат на переробку однієї тонни трести, розрахуємо собівартість 1 тонни волокон № 4, № 8, № 6, одержаних за розробленими технологіями переробки трести льону олійного. Маючи дані виходу волокон з однієї тонни трести льону олійного сортів Дебют, Південна ніч, Ківіка, а саме 207 кг (волокно № 4), 171 кг (волокно № 8), 165 кг (волокно № 6) відповідно, можна розрахувати кількість трести необхідної для одержання однієї тонни волокна. Отже, для одержання 1 т волокон № 4 потрібно 4,831 т трести, № 8 – 5,848 т, № 6 – 6,061 т трести. Знаючи необхідну кількість трести, можна визначити собівартість одержаних волокон. Результати розрахунку наведено в табл. 3.

Таблиця 3

Розрахунок витрат на одержання 1 т волокон льону олійного за розробленими технологіями обробки трести

№ з/п	Номер волокон	Витрати на одиницю продукції, грн. / т
1.	№4	2440,77
2.	№8	2954,59
3.	№6	3062,20

У таблиці 4 наведено техніко-економічні показники ефективності реалізації волокон льону олійного, одержаних за оптимізованими технологіями, для виробників льоноволокна та для підприємств із виготовлення нетканих матеріалів.

Таблиця 4

Розрахунок економічного ефекту від використання 1 т волокон льону олійного для виробництва нетканих матеріалів різних типів

№ з/п	Найменування економічних показників	Номер волокна		
		№ 4	№ 8	№ 6
1.	Собівартість волокон льону олійного, грн./т	2 440,77	2 954,59	3 062,20
2.	Нарахування ПДВ (20 % від собівартості волокон), грн./т	488,15	590,92	612,44
3.	Відсоток прибутковості (40 % від собівартості волокон), грн./т	976,31	1 181,84	1 224,88
4.	Ціна реалізації продукції для виробників волокон льону олійного, грн./т	3 905, 23	4 727,35	4 899,52
5.	Ціни на льоноволокно для виробництва нетканих матеріалів, станом на 17.01.2013 р., грн./т	9 768,00	11 396,00	10 582,00
6.	Економія для виробників нетканих матеріалів від закупівлі волокон льону олійного, одержаних за розробленими технологіями, грн./т	5 862,77	6 668,65	5 682,48

Отримані дані свідчать про доцільність їх використання як сировини для виробництва нетканих

матеріалів різних типів порівняно з імпортним льоноволокном. Найбільшу економію від закупівлі волокон льону олійного, одержаних за розробленими технологіями, у перерахунку на 1 т волокна, матимуть виробники меблевого полотна. Різниця між ціною на імпортне коротке волокно № 8, яке застосовують для його виготовлення, та ціною волокна № 8 з льону олійного становить 6 668,71 грн/т. Аналогічні показники для волокна № 6 дорівнюють 5 682,48 грн/т, а для волокна №4 – 5 862, 77 грн/т.

У таблиці 5 подано результати розрахунку річного економічного ефекту від застосування волокон льону олійного № 4, № 8, № 6, одержаних за розробленими технологіями для виготовлення нетканих матеріалів різних типів. Для цього визначали кількість волокна, яке можна отримати на одному модернізованому куделеприготувальному агрегаті за рік.

Таблиця 5

**Річний економічний ефект від реалізації волокон льону олійного,
одержаних за розробленими технологіями**

№ з/п	Найменування економічних показників	Номер волокна		
		№ 4	№ 8	№ 6
1.	Кількість волокон, виготовлених за розробленими технологіями від загальної річної потужності КПАЛ, т/рік	116,251	96,034	92,664
2.	Річний дохід від реалізації продукції, грн./рік	453 986,89	453 986,33	454 009,12
3.	Чистий прибуток від виробництва волокон льону олійного, грн./рік	113 497,01	113 496,82	113 502,28

Таким чином, результати проведеного порівняльного аналізу ефективності застосування розроблених технологій для одержання волокон з льону олійного № 4, № 6, № 8 показали їх економічну ефективність, що свідчить про доцільність впровадження на вітчизняних виробництвах оптимізованого процесу переробки трести даної культури на модернізованому КПАЛ.

Висновок

Економічно обґрунтовано доцільність впровадження розроблених технологій переробки трести льону олійного з оптимізованими параметрами та режимами обробки для одержання волокон із різними якісними показниками, придатних до використання у виробництві нетканих матеріалів трьох типів: льоноватину, нетканого та меблевого полотна. Визначено, що найбільший річний дохід у розмірі 454 009,12 грн/рік отримують від реалізації волокна № 6, яке використовують у виробництві нетканих матеріалів типу льоноватин. Дохід у розмірі 453 986,89 грн/т досягається від реалізації волокна № 4, яке застосовують у виготовленні нетканого матеріалу типу неткане полотно. Найменший дохід – 453 986,33 грн/т – досягається від реалізації волокна № 8, що придатне для застосування у виробництві нетканого матеріалу типу «меблеве полотно».

Література

1. Чурсіна Л.А. Інноваційні технології одержання нетканих та целюлозовмісних матеріалів з льону олійного : монографія / [Чурсіна Л.А., Тіхосова Г.А., Головенко Т.М., Меньяло-Басиста І.О.]. – Херсон : Грін Д.С., 2014. – 304 с.
2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
3. Білоус Г. Розвиток малого підприємництва в Україні / Г. Білоус // Економіка України. – 2000. – № 2. – С. 34–40.

References

1. Chursina L.A. Innovatsiini tekhnolohii oderzhannia netkanykh ta tselulozovmisnykh materialiv z lonu oliinoho: [monohrafiia] / L.A. Chursina, Tikhosova H.A., Holovenko T.M., Mieniailo-Basyista I.O. – Kherson: Hrin D.S., 2014. – 304 s.
2. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [Elektronnyi resurs]: LAZ. – Rezhym dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
3. Bilous H. Rozvytok maloho pidpriemnytstva v Ukraini / H. Bilous // Ekonomika Ukrainy. – 2000. – № 2. – S. 34-40.

Надійшла 06.08.2014; рецензент: д. е. н. Чурсіна Л. А.