

УДК 65.01:334.735:339.37

Ю.В. БЕРЕЗОВСЬКИЙ, Т.О. КУЗЬМИНА, Б.М. ЄДИНОВИЧ

Херсонський національний технічний університет

**ТРАНСФОРМАЦІЯ ПЕРЕРОБКИ ЛУБ'ЯНИХ КУЛЬТУР З
ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЧНИХ І ПРОФЕСІЙНИХ ФАКТОРІВ**

Ю.В. БЕРЕЗОВСКИЙ, Т.О. КУЗЬМИНА, Б.М. ЕДИНОВИЧ

Херсонский национальный технический университет

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЛУБЯНЫХ КУЛЬТУР С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ**

Y. BEREZOVSKY, T. KUZMINA, B. YEDYNOVYCH

Kherson national technical university

**TRANSFORMATION OF THE PROCESSING OF BAST CROPS BY USING
TECHNOLOGICAL AND PROFESSIONAL FACTORS**

<https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2019-12-06>

Мета. Аналіз та обґрунтування основних напрямів підвищення якості волокнистої продукції і розробка рекомендацій щодо забезпечення ефективного управління процесом її виробництва.

Методика. Загальною методологічною основою дослідження стали наукові напрацювання вітчизняних і зарубіжних вчених у сфері виробництва та управління якістю. Для досягнення мети роботи використано низку загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: логічного узагальнення, системного підходу та теоретичного пошуку.

Результати. За останнє десятиліття парк технічного устаткування лляних підприємств практично не поновлювався, а лише зменшувався, що не сприяє покращенню якості продукції. Капіталовкладення в дану галузь практично не відбувається, не проводиться розробка нового типу обладнання, модернізація та впровадження нових технологій здійснюється з певною затримкою в часі, що не приводить до бажаних позитивних результатів. Якість переробки луб'яних культур безпосередньо впливає на ефективність діяльності підприємства. Високий рівень якості переробки луб'яних культур забезпечує зростання рентабельності та конкурентоспроможності вітчизняних підприємств в умовах ринкової економіки. У статті розглянуто питання пошуку шляхів підвищення об'ємів виробництва і якості лляної продукції. Визначено риси існуючої на сьогоднішній день структурної схеми виробництва лляної продукції в Україні з метою розробки адекватних сценаріїв її подальшого розвитку.

Проаналізовано використання підвищення кваліфікації та підтвердження компетентності персоналу для поліпшення якості товарів. Проаналізовано якісні

показники луб'яної сировини та продукції. Проаналізовано вплив людського фактору на ефективність технологічних процесів переробки луб'яної сировини. Опрацьовано теоретичні питання напрямків отримання якісної лляної сировини. Отримані дані показують, що для сталого розвитку ринку продукції України, підвищення її конкурентоспроможності доцільно використовувати принципи формування асортименту товарів на основі льоновомісних матеріалів. Таким чином, удосконалено науковий підхід вирішення теоретичних і практичних питань одержання лляного волокнистого матеріалу, який на противагу існуючим, дозволяє покращити якість волокна.

Наукова новизна. Наукова новизна одержаних результатів полягає в розкритті ролі елементів системи управління якістю у підвищенні рівня виробництва волокнистої продукції.

Практична значимість. Організація промислового переробного комплексу для луб'яної сировини в Україні дозволить відновити роботу багатьох промислових підприємств шляхом використання високоякісної дешевої вітчизняної сировини зі стебел луб'яних культур, що може досить ефективно вплинути на економічну стабільність країни в цілому.

Ключові слова. Управління якістю, луб'яна сировина, якість, переробка, персонал.

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. У сучасних економічних умовах розвитку легкої промисловості України з розширенням партнерських взаємовідносин на міжнародному товарному ринку, особливо з країнами Європейського Союзу, з'явилася необхідність забезпечення вітчизняних підприємств якісною сировиною для виготовлення конкурентоспроможних товарів, розширення діяльності на зарубіжних ринках, поглиблення асортиментного ряду продукції із використанням доступної сировини для підприємств України, забезпечення якісних конкурентних переваг вітчизняних товарів над закордонними. У таких умовах господарювання на перший план постають виробництва, які є традиційними для переробної промисловості України й історично склалися та мають потенційні можливості для стрімкого економічного розвитку. Льонарство і коноплярство тривалий час забезпечували товарний ринок широким спектром продукції, яка несе в собі значну частку екологічно-чистої складової та надавали іншим галузям доступну вітчизняну сировину для виготовлення широкого спектру товарів, як індивідуального, так і господарського призначення. Сучасна концепція розвитку первинної переробки лубоволокнистих культур базується на тому, що необхідно осучаснити вимоги щодо виробництва товарів, устаткування, яке використовується на підприємствах, професійного підходу у вирішенні проблем якісної складової отримання волокнистої продукції. Оскільки пріоритети споживачів товарів рослинного походження постійно змінюються, а сфера застосування їх безупинно розширюється через розвиток наукових

засад розробки технологій переробки сировини і виготовлення інноваційної продукції з отриманого луб'яного волокна, то актуальними постають питання підвищення якості та кількості переробки вітчизняної лубоволокнистої сировини.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. На основі проведених теоретичних та експериментальних досліджень, встановлено неефективність використання традиційної технології переробки вітчизняних луб'яних культур, що пов'язано зі значною кількістю факторів впливу, починаючи від використання сировини з низькими початковими характеристиками, недосконаленості конструкцій виробничого устаткування і закінчуючи невисокою професійною підготовкою спеціалістів. Аналіз техніко-технологічних і соціально-економічних перспектив, розкритих у наукових працях [1-3], вказує на те, що для отримання високоякісного луб'яного волокна необхідно раціонально використовувати сировинні запаси країни, впроваджуючи високотехнологічні заощадливі технології з паралельним ефективним використання трудових ресурсів.

Нині проходять певні дискусії та формуються відповідні наукові засади із впровадження та розвитку систем управління якістю на підприємствах, які спонукатимуть виробників до посилення контролю якості на всіх етапах виробництва волокнистої продукції, підвищення кваліфікації виробничо-технічного персоналу, використання високотехнічного сучасного обладнання з підготовки луб'яного матеріалу, застосування і впровадження спеціальних заходів, ефективних способів збереження якісних і кількісних характеристик соломи та трести.

Цілі статті. Метою роботи є систематизоване узагальнення та обґрунтування основних напрямів підвищення якості волокнистої продукції і розробка рекомендацій щодо забезпечення ефективного управління процесом її виробництва.

Об'єкт дослідження. Процеси підвищення якості переробки луб'яних культур.

Методи дослідження. Загальною методологічною основою дослідження стали наукові напрацювання вітчизняних і зарубіжних вчених у сфері виробництва та управління якістю. У роботі було використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: логічне узагальнення, системний підхід та теоретичний пошук.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. В Україні серед групи лубоволокнистих

культур, в основному, найбільш поширені льон і коноплі. Природно-кліматичні умови, які притаманні території України, цілком задовольняють умовам вирощування цих рослин та дозволяють отримувати достатньо високі врожаї насіння і волокна. Дані види сировини містять 75-90 % целюлози, 1-3 % лігніну й мають міцні волокна, розміром до 10 мм і більше [1].

Льон та коноплі – є майже єдиним на Європейському континенті відновлюваним джерелом целюлозної текстильної сировини. Вироблена з льону тканина, від батисту до мішковини, характеризується значною еластичністю, міцністю й помірною твердістю, довговічністю та стійкістю проти гниття. Вироби з технічних лляних тканин є незамінними для харчової, оборонної, автомобільної та ряду інших галузей промисловості. У західноєвропейській структурі споживання лляних тканин та одягово-білизняний асортимент припадає 60-75 % їх виробництва, зокрема, на споживання трикотажних полотен – 14-45 %. На європейському ринку потреба в льоноволокні становить 120 тис. т на рік та має тенденцію до зростання. У тих самих обсягах оцінюється попит американського ринку. Нині потреба у лляному волокні задовольняється на 70-80 % [1]. Покращення якості товарів на основі луб'яних культур має значення, насамперед, у виготовленні матеріалів із сучасними властивостями і інноваційними конструкціями продукції, які ґрунтуються на передових технічних рішеннях. Нові матеріали і конструкції дозволяють створити більш передові технології, які забезпечують збільшення ефективності виробництва і достатньо високу якість наново створеної продукції.

Економічний спад лляної та конопляної промисловості в найближчий час стабілізується, а розвиток напрямку виробництва екологічно чистих якісних товарів в Україні стане одним із пріоритетних. Це надасть перспективу не тільки створити нові робочі місця, а й одержати додаткові прибутки від експорту цінної волокнистої продукції, що має тенденцію до зростання в ціні кожен рік, поліпшити здоров'я власної нації та вигідно використовувати своє геополітичне становище, гідний кадровий і промисловий потенціал. Оскільки Україна йде шляхом економічного розвитку через світову інтеграцію, їй не оминути підготовки вітчизняних підприємств легкої промисловості до умов конкуренції на міжнародних ринках товарів, послуг, капіталу і праці. Успіх цього процесу залежить від багатьох факторів, а найважливіший – гармонізація національних норм, вимог та правил з європейськими і міжнародними, зокрема в галузі підтвердження компетентності персоналу. Сучасна система управління – це мистецтво прийняття неординарних рішень,

інтуїція і передбачення. Тому провідні фахівці з питань управління стверджують, що нині успіх будь-якої організації на 95 % залежить саме від того, наскільки цим критеріям відповідають її працівники. Не підготовлена до певної праці людина може завдати значних матеріальних збитків [4].

Уроки господарської діяльності показали, що рішення важливих проблем інноваційного економічного і соціального розвитку країни неможливе без організації принципово нових ринкових відносин між партнерами, удосконалення методів керівництва, зміни стилю господарювання, підвищення відповідальності персоналу всіх ланок виробництва та управління. Управління персоналом є однією із найважливіших сфер діяльності організації, яка може багаторазово підвищити ефективність будь-якого виробництва і визначити роль людських ресурсів в управлінні підприємством. Тому існує необхідність використання ринкових форм, методів і технологій кадрової роботи, опанування високоефективного стилю управління персоналом. Нині забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції, яка випускається, або послуг, які надаються, неможливе без створення на підприємствах систем управління, які ґрунтуються на принципах міжнародних стандартів ISO серії 9000, ISO 14000, ISO 45001, ISO 22000, TQM.

Для підвищення кваліфікації та підтвердження компетентності персоналу необхідно забезпечити якісну підготовку фахівців з управління якістю з використанням відповідних навчальних програм, сприяти розвитку фундаментальних та прикладних досліджень у галузі управління якістю.

В умовах, коли бізнес-стратегії і технології перестають бути вирішальним фактором в конкурентній боротьбі, на передній план виходить фактор персоналу. Закордонні компанії близько 20 % прибутку витрачають на навчання своїх працівників. Чим більший їх професіоналізм, тим вища ймовірність підприємства стабільно випускати якісну продукцію [4, 5]. Американські вчені та спеціалісти вважають, що система якості може ефективно функціонувати за умови, що вище керівництво буде приділяти питанню якості продукції не менше як 50 % свого робочого часу. У протилежному випадку організація не має шансів на успіх.

Постійне вивчення сильних та слабких сторін персоналу, виявлення факторів, якими можна позитивно впливати на продуктивність роботи та мотивацію працівників, надасть можливість підприємствам лляної та конопляної промисловості скоріше вийти з кризового стану. Україні потрібно

більш впевнено переходити на «тверді» стандарти світової спільноти та гармонізувати свою номенклатурну базу з міжнародною [6].

Визначальну роль при підготовці персоналу в системі якості відіграють регламентування і підвищення кваліфікації. Залучення працівників до програм якості є ефективним засобом стимулювання їхньої зацікавленості в роботі відповідно до вимог системи якості.

З урахуванням застосування нових технологій переробки однотипної лляної трести, відходів тіпання, з'явилася необхідність швидкого освоєння нових знань техніки і технології спеціалістами підприємств переробної галузі для використання раніше мало затребуваної сировини в новому напрямку – в якості стратегічної сировини для отримання конкурентоспроможних змішаних видів пряжі в бавовняній та трикотажній промисловості без істотної зміни експлуатаційного парку технологічного обладнання.

Інтенсивний розвиток промисловості з кожним роком вимагає від фахівців нових та поглиблених знань передової техніки і технології переробки лубоволокнистих культур, програмного забезпечення, сучасних нормативних документів. Постійне вдосконалення знань працівниками, їх висока підготовленість може стати за певних умов основним фактором для підвищення конкурентоспроможності переробних підприємств легкої промисловості на вітчизняному і світовому ринках.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Проведено теоретичні дослідження сучасного стану роботи підприємств з переробки луб'яних культур.

2. Встановлено, що поєднання належної професійної підготовки спеціалістами переробної галузі легкої промисловості з впровадженням новітніх високоефективних і енергоощадних технологій, застосуванням сучасних наукових розробок і конструкторських винаходів техніки може покращити якість і кількість волокнистої продукції, сприятиме зростанню економічної ефективності виробництва та переробки вітчизняних волокновмісних рослин.

У подальшій роботі планується розглянути питання впровадження системи стимулювання праці і підвищення продуктивності устаткування на вітчизняних підприємствах та їх вплив на поліпшення якості волокнистої продукції.

Список використаних джерел

1. Живетин В. В., Гинзбург Л. Н., Ольшанская О. М. Лен и его комплексное использование. – М.: Информ-Знание, 2002. – 400 с.

2. Березовський Ю. В. Технічні рішення процесу переробки лляної сировини / Ю. В. Березовський // Наук.-прак. журн. "Наука та інновації". – Т. 13. – № 3. – К.: Видавничий дім «Академперіодика», 2017. – С. 25-37.
3. Березовський Ю. В. Технічні рішення процесу тіпання луб'яної сировини / Ю. В. Березовський // Наук.-прак. журн. "Наука та інновації". – Т. 14. – № 1. – К.: Видавничий дім «Академперіодика», 2018. – С. 26-39.
4. Виноградський М.Д., Виноградська А.М., Шканова О.М. Управління персоналом. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 502 с.
5. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручник. – К.: Знання, 2006. – 471 с.
6. Березовський Ю. В. Вплив людського фактору на підготовку якісної лляної сировини / Ю. В. Березовський // Проблемы легкой и текстильной промышленности Украины". № 2 (18) – Херсон: ХНТУ, 2011. – С. 89-92.

Цель. Анализ и обоснование основных направлений повышения качества волокнистой продукции и разработка рекомендаций эффективного управления процессом ее производства.

Методика. Общей методологической основой исследования стали научные наработки отечественных и зарубежных ученых в области производства и управления качеством. Для достижения цели работы использовано ряд общенаучных и специальных методов исследования: логического обобщения, системного подхода и теоретического поиска.

Результаты. За последнее десятилетие парк технического оборудования льняных предприятий практически не обновлялся, а только уменьшался, что не способствует улучшению качества продукции. Капиталовложения в данную отрасль практически не происходит, не проводится разработка нового типа оборудования, модернизация и внедрение новых технологий осуществляется с некоторой задержкой во времени, что не приводит к желаемым положительным результатам. Качество переработки лубяных культур непосредственно влияет на эффективность деятельности предприятия. Высокий уровень качества переработки лубяных культур обеспечивает рост рентабельности и конкурентоспособности отечественных предприятий в условиях рыночной экономики.

В статье рассмотрен вопрос поиска путей повышения объемов производства и качества льняной продукции. Определенно черты существующей на сегодняшний день структурной схемы производства льняной продукции в Украине с целью разработки адекватных сценариев ее последующего развития.

Проанализировано использование повышения квалификации и подтверждения компетентности персонала для роста качества товаров. Проанализированы качественные показатели лубяного сырья и продукции. Проанализировано влияние человеческого фактора на эффективность технологических процессов переработки лубяного сырья. Обработаны теоретические вопросы направлений получения качественного льняного сырья. Полученные данные показывают, что для устойчивого развития рынка продукции Украины, повышение ее конкурентоспособности целесообразно использовать принципы формирования ассортимента товаров на основе льносодержащих материалов. Таким образом, усовершенствован научный подход к решению теоретических и практических вопросов получения льняного волокнистого материала, который в противовес существующим, позволяет улучшить качество волокна.

Научная новизна. Научная новизна исследования заключается в раскрытии роли элементов системы управления качеством в повышении уровня производства волокнистой продукции.

Практическая значимость. Организация промышленного перерабатывающего комплекса для лубяного сырья в Украине позволит восстановить работу многих промышленных предприятий путем использования высококачественного дешевого отечественного сырья из стеблей лубяных культур, что может достаточно эффективно повлиять на экономическую стабильность страны в целом.

Ключевые слова. Управления качеством, лубяное сырье, качество, переработка, персонал.

Purpose. Analysis and substantiation of the main directions of improving quality processing of fiber products and development of recommendations for ensuring efficient management of production process.

Methodology. The general methodological basis of the research was achievements of domestic and foreign scientists of production and quality management. A number of general scientific and special research methods have been used to achieve the goal: logical generalization, systematic approach and theoretical search.

Findings. Over the last decade, practically park of technical equipment of linen enterprises did not recommence, but only decreased, that is not improve quality of products. Virtually investment in this sector does not carry, development of new type of equipment does not conduct, modernization and introduction of new technologies is carry out with a certain delay in time that does not result in the desired positive results. The quality processing of bast crops directly affects the efficiency of the enterprise. The high level of quality processing of bast crops provides growth of profitability and competitiveness of domestic enterprises in the conditions of a market economy.

In the manuscript the question of finding ways of improving to the volumes production and quality flax products is considered. The today in Ukraine for the purpose of development of adequate scenarios of its following development an existing lines of block production diagram of the manufacture flax products were defined.

The using of the in-plant training and confirmation of competence to personnel for upgrading goods is analyzed. Quality indicators of bast raw materials and products are analyzed. Influence of human factor on the efficiency of technological processes of bast raw material is analyzed. The theoretical questions to the directions of production to the high-quality flax raw material are processed. Thus, scientific and methodical approach solving theoretical and practical questions of receipting of flax of fibre materials, which, in contrast to existing, allow to improve quality of fibre is improved.

Originality. The scientific novelty of the obtained results is to determine the role of elements of the quality management system in increasing the level of fiber production.

The practical value. The organization of the industrial processing complex for bast raw material in Ukraine will allow resuming the work of many industrial enterprises by means of the use of high-quality cheap domestic raw materials from bast stems, which can influence quite effectively the economic stability of the country as a whole.

Keywords. Quality management, bast raw material, quality, processing, personnel.

*Рекомендовано до публікації
доктором технічних наук професором Херсонського НТУ Вальком М.І.
Дата надходження в редакцію 03.02.2019 р.*