

кругозора, мировоззрения, а также способствовать формированию социальных, политических и эстетических установок.

Кроме того, закрепление молодежи в сельской местности невозможно без предоставления возможностей для развития частной инициативы, расширения и насыщения рынка труда новыми сферами приложения труда.

Проведенный анализ профессионального рынка труда в сельском хозяйстве Беларуси показал недостаточную привлекательность отрасли как сферы приложения труда у молодежи и работников среднего возраста, что вызывает дефицит квалифицированных специалистов в сельской местности, особенно в области управления.

Быстрому и качественному овладению новыми знаниями, адаптации сельской молодежи к рыночным принципам хозяйствования, повышению престижа сельскохозяйственных профессий должен способствовать сетевой проект, основным назначением которого является ранняя профориентация сельской молодежи. Реализация данного проекта позволит внедрить в учебный процесс новые образовательные технологии, которые способствуют высокому качеству образования сельской молодежи, росту уровня ее востребованности, обеспечит становление сбалансированного аграрного рынка труда.

Список использованной литературы

1. Аграрное образование в Республике Беларусь/ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/education/educ/b88157b.html> – Дата доступа: 18.04.2021.

2. Минтруда назвало самые востребованные профессии в Беларуси/ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.kp.by/https://www.kp.by/online/news/4251115/. – Дата доступа: 12.04.2021.

3. Global Information Technology Reports / World Economic Forum and INSEAD. URL: <http://www.weforum.org/reports> – Дата доступа: 30.03.2021.

УДК 631:633.52

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ И ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЛЬНА

Лопатнюк Л.А., к.э.н., доцент

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск*

Ключевые слова: возделывание, инновация, льноводство, первичная переработка, экономическая эффективность.

Key words: cultivation, innovation, flax growing, primary processing, economic efficiency.

Аннотация: Важную роль в обеспечении повешения конкурентоспособности предприятий льняной отрасли играет внедрение инновационных подходов производства продукции льноводства. Рассматриваемую проблему наиболее успешно можно решить путем стимулирования интенсивного внедрения инновационных технологий возделывания и переработки льна.

Summary: The introduction of innovative approaches to the production of flax products plays an important role in ensuring the hanging of the competitiveness of flax industry enterprises. This problem can be most successfully solved by stimulating the intensive introduction of innovative flax cultivation and processing technologies.

В условиях динамично изменяющейся внешней и внутренней среды обеспечить устойчивость функционирования льноперерабатывающих предприятий и конкурентоспособность продукции возможно только с помощью использования широкого спектра технологических инноваций.

Освоение технологических инноваций – это вложение средств, направленных на развитие и совершенствование новых процессов в производственной деятельности сельскохозяйственных организаций и предприятий на основе взаимообусловленной и взаимосвязанной комбинации всех видов ресурсов (природно-климатических, производственных, трудовых, финансовых) с целью снижения производственных издержек и укрепления конкурентной позиции продукции на внутреннем и внешнем рынках.

Результативность инновационной деятельности в льнопереработке определяется эффективной совокупностью науки и производства, ориентированной на рост эффективности использования ресурсного потенциала и рассматриваемой как форму интеграции науки и практики. В данном случае технологические инновации приобретают экономический смысл и содержание.

В научных исследованиях ученых экономистов-аграрников В.Г. Гусакова [1], Е.С. Беляева [2], А.В. Пилипука [3], и др., отмечено, что агропромышленное производство может быть устойчивым и эффективным только в рамках природно-климатических, правовых, экономических, социальных условиях, имеющих первейшее значение и оказывающих как стабилизирующее, так и деструктивное влияние. Для льняной отрасли это особенно актуально, так как производство льняной продукции – это сложный многофункциональный и многокомпонентный технологический процесс, где каждый элемент имеет свою специфику, требующий соблюдения биологических и технологических параметров на всех стадиях от возделывания, переработки, хранения до сбыта готовой продукции.

Для стимулирования инновационной деятельности в основном различают два ряда факторов: «подтягивание спросом» – экономический

стимул, исходящий от производства, и «технологическое подталкивание» – появление исходящих из сферы науки инноваций открывающих новые технические возможности и формирующие спрос [1]. Группа факторов «подтягивание спросом» обуславливается прежде всего экономической средой, которая определяет и стимулирует проявление и использование технико-технологических инноваций. Другая группа факторов направлена на «проталкивание» в производство «НОУ ХАУ» и зависит от создания в отрасли благоприятного инвестиционного климата и системы государственных преференций.

Оценка условий функционирования льносеющих хозяйств и льноперерабатывающих предприятий показывает, что на протяжении ряда лет возделывание и первичная переработка льна остается непривлекательным и убыточным направлением производственной деятельности для сельскохозяйственных организаций и льнозаводов республики. Даже в рамках Государственного заказа рентабельность продаж льноволокна в 2018 году составила «минус» 19,5 %, в 2019 году – «минус» 12,1 %, в 2020 – «минус» 8 %.

Основными причинами убыточности производства заключаются в том, что в последние годы технологические инновации были направлены на повышение количественных показателей, валового производства продукции льноводства даже за счет снижения качества исходного сырья. Так в 1990–1995 гг. в сельском хозяйстве исчезли высокие номера тресты (1,75; 2,0 и выше), на заводах льноволокна номером 18 выше стали производить только 0,2 % от общего объема. На льнокомбинате из 5 типоразмеров приготовительных и прядильных машин (ровничные машины с подъемом 61, 81 и 101; прядильные машины с шагом веретена от 23/41 до 13/41, позволяющих производить выработку пряжи от № 6 до № 70 и даже № 90) была создана одна унифицированная приготовительная система (ровничная с подъемом 121 и прядильная с шагом 88мм), что позволяло вырабатывать пряжу только № 14,5–18 (69,0–55,6 ТЭКС)

В производство внедрялись сорта льна, не обладающие достаточной устойчивостью к ряду болезней и вредителей, но устойчивых к полеганию и пригодные к механизированной уборки, что сказалось на качестве исходного сырья. Селекция велась на результативность трудновосместимых признаков (высокая урожайность волокна и семян, высокая урожайность и качество волокна и др.), на фоне недостаточного внимания к вопросу технологических инноваций, поэтому традиционная селекция льна была малоэффективным и трудоемким процессом.

В последние годы селекционный процесс развивается в двух направлениях: селекция льна долгунца с содержанием волокна свыше 30 % и селекция масличного льна с содержанием жире свыше 40 %. Анализ сорто-смены и сортообновления льна в Беларуси показал, что последние пять лет раннеспелые сорта обновились на 85,7 %, среднеспелые – на 80 %,

позднеспелые – на 90 %. В сельскохозяйственных организациях в сравнении с продуктивностью льна на сортовых участках ГУ «Государственной инспекции по испытанию и охране сортов растений» потенциал группы раннеспелых сортов льна по продуктивности волокна реализуется на 62,8 %, среднеспелых – 52,4 и позднеспелых – на 54,6 %, что на 30,5 % выше уровня 2011–2013 гг. В то же время качество тресты на протяжении десятилетия оценивается средним номером не выше единицы (таблица 1).

Таблица 1. Оценка продуктивности сортов льна-долгунца (на сортоиспытательных участках и льносеющих хозяйствах республики)

Сорта	Количество сортов			Урожайность, ц/га				Площадь		Качество тресты, средний номер
	Все го, ед.	в т.ч. новых		на сорто-испытательных участках		в производственных условиях		га	уд. вес, %	
		ед.	%	волокна	семян	волокна	семян			
2011–2013 гг.										
Раннеспелые	8	–	–	16,7	6,8	6,8	1,7	14740,0	21,9	0,9
Среднеспелые	11	–	–	18,4	7,5	6,5	1,7	25410,1	37,8	1,03
Позднеспелые	6	–	–	20,1	7,5	8,3	2,8	27122,4	40,3	1,0
Всего по РБ	25	–	–	18,4	7,2	7,2	2,1	67273,5	100,0	0,93
2016–2018 гг.										
Раннеспелые	7	6	85,7	15,9	10,9	9,4	4,9	26812,0	55,0	0,75
Среднеспелые	10	8	80,0	16,8	13,7	8,8	4,7	8195,9	16,8	0,70
Позднеспелые	11	10	90,1	17,2	16,3	12,1	4,7	13708,0	28,1	0,93
Всего по РБ	28	24	85,7	16,6	13,6	9,4	4,8	48716	100,0	0,81

Примечание – Рассчитано автором по отчетным данным Минсельхозпрода Республики Беларусь за 2010–2013 и 2016–2018 гг. ГУ «Государственной инспекции по испытанию и охране сортов растений».

Применяемые в настоящее время в большинстве сельскохозяйственных организаций и льнозаводов республики технические средства не обеспечивают энерго- и ресурсосбережения, сохранность выращенной продукции. На производство 1 ц льнотресты затрачивалось в разные годы от 3,1 до 4,9 чел-ч. В расчете на 1 га льна расход топлива составляет порядка 220 кг, электроэнергии – 216 кВт-ч, металла – 594 кг [5]. Возможность базовой комбайновой уборки льна для повышения эффективности производства льнопродукции не достаточны. Так, использование льнокомбайнов, рабочий процесс которых основан на принципе очеса головок стеблей приводит к тому, что вместе с коробочками счесывает от 10 до

20 % верхушечной части растения, в которой находятся волокнистые пучки с содержанием от 20 до 50 волокнистых клеток, являющиеся наиболее ценной частью для формирования качественных показателей волокна

Распространенная в Беларуси практика уборки льна прицепными льнокомбайнами ЛК-4А и самоходными КЛС-3,5 в фазу желтой спелости не позволяет получать, в связи с биологическими особенностями льна, качественное волокно и семена. Применение раздельной уборки обеспечивает снижение энергозатрат и повышение качество волокна на 15–20 %, сбор семян с 1 га – на 20–30 %. Однако, в условиях республики, применение раздельной уборке в агротехнические сроки возможно до 10 % уборочной площади.

Нерешенной проблемой в льноводстве является сохранение качества льносырья на этапе приготовления тресты. Основным способ приготовления тресты является росяной мочкой. Росяную мочку тресты проводят на луговых и на полевых льностлищах. Необходимо отметить, что это совершенно разные биологические процессы приготовления тресты. Установлено (Е.И. Дударев, Г.С. Невадовский), что на луговых стлищах в состав микрофлоры росяной мочки входит 16 грибов, наиболее распространенные из них *Cladosporium herbarum*, *Colletotrichum lini*, *Alternaria*. На полевых стлищах (исследованиями ВНИИЛ) участвуют бактерии в процессе росяной мочки, хотя их роль значительно меньше, чем грибов. При наличии на льносолومه капельножидкой влаги в течение нескольких дней на ней наблюдалось развитие аэробного пектинразлагающего микроба *Clostridium maceraus*. Все это сказывается на сроки и качество приготовления тресты [4]. Сокращение периодов росяной мочки за счет различных технологических приемов позволит получать качественную тресту льна-долгунца, что в свою очередь, увеличит рентабельность производства.

Нарушение технологических операций и агросроков уборки льна-долгунца, а также несовершенство уборочных машин, оборудования первичной обработки льна и наблюдаемое в последние годы огрубление льняных волокон приводит к тому, что из всего объема выделяемого волокна (25–30 % от массы льнотресты) пригодно для выработки текстильных изделий не более 1/3. Остальное низкономерное сырье востребовано не в полной мере. В результате мощности льнозаводов в последние годы были загружены менее чем на 80 % [5].

Учитывая современные тенденции в развитии ресурсосберегающих технологий, повышения качества не только конечного продукта, но и качество самого производства, а также современную социально-демографическую ситуацию, льнопереработка нуждается в инновационных преобразованиях во всех составляющих его блоках: селекционно-семеноводческом, инженерно-техническом, технологии возделывания, а также технологии переработки и производства конечного продукта (таблица 2).

Таблица 2. Инновационные направления в производстве льнопродукции Республики Беларусь

Основные направления совершенствования производства льнопродукции			
Селекционно-семеноводческое	Агротехническое	Инженерно-техническое	Технологические первичной переработки
Адаптивные, высокопродуктивные сорта с максимальной эффективностью использования лимитирующих факторов (элементов питания, света, воды), стабильные по качественным показателям волокна	Минимизация применения технологий факторов при возделывании льна (обработка почвы, средства химзащиты от вредителей и болезней, минеральные удобрения)	Самоходная высокопроизводительная техника, позволяющая сократить затраты и время проведения технологических операций при одновременном повышении точности и качества их выполнения	Диверсификация переработки льнопродукции для полного использования волокна, семян, костры с повышением качества льнопродукции

Инновационное повышение эффективности производства в области селекции и семеноводства позволило создать и освоить за 2010–2020 гг. в республике 24 новых сорта льна, из них 13 приоритетных, в том числе сорта отечественных селекционеров занимали 93,4 % посевов [1–5].

Исследования показывают, что увеличение средневзвешенного сортономера заготавливаемой тресты с 0,96 (2005 г.) до 1,25 обеспечивает дополнительный денежный доход при производстве и переработке 1 т льнотресты около 95 тыс. руб. При объеме производства 200 тыс. т льнотресты экономический эффект может составить более 19 млрд. руб. [5].

Таким образом, инновационное перевооружение предприятий современными сортами, новыми технологиями возделывания льна, линиями западноевропейского производства позволяет за счет увеличения удельного веса длинного трепаного льноволокна с 30–31 % до 40–45 % увеличить денежный доход при переработке 1 т льнотресты на 500,0–800,0 руб., а при переработке высококачественной тресты (сортономер 1,50 и выше) до 50–55 %, дополнительный денежный доход возрастает до 1,1–1,5 тыс. руб.

Внедрение инновационных технологий возделывания льна, его переработки, производства конечного продукта должны стать основными направлениями развития льноводства на предстоящий период, что позволит добиться существенного снижения себестоимости льнопродукции и положительно скажется на ее конкурентоспособности в условиях рынка.

Список использованной литературы

1. Основные направления интенсификации производства и переработки льна / В.Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Ин-т экономики НАН Беларуси, 2007. – 72 с.
2. Беляева, Е.С. Инновационный потенциал как фактор роста / Е.С. Беляева // Механизмы повышения эффективности инновационной деятельности в регионе: материалы междунар. науч.-практ. конф., Барнаул, 24 мая 2005 г. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2005. – С. 137–145.
3. Пилипук, А. Формирование факторов и условий конкурентоспособности предприятий перерабатывающей промышленности АПК / А. Пилипук, Ф. Субоч, Л. Лопатнюк // Аграрная экономика. – 2012. – № 3. – С. 35–39.
4. Л. Гинзбург Возрождение льняного дела в России // Текстильная промышленность. – 2004. – № 9. – С. 24–28.
5. Тинякова, Л.А. Влияние процессорных и технологических инноваций на повышение экономической эффективности льноперерабатывающих предприятий Республики / Л.А. Тинякова // Молодежь в науке – 2007: приложение к журналу «Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі»: в 4-х ч. / Национальная академия наук Беларуси, Совет молодых ученых НАН Беларуси. – Минск: Белорусская наука, 2008. – Ч. 4: Серия аграрных наук. – С. 136–139.

УДК: 338.439.01

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СФЕРЫ УКРАИНЫ, РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ПОЛЬШИ В КОНТЕКСТЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Лопушинская Е.В., ассистент

Полтавская государственная аграрная академия, г. Полтава

Клименко В.И., доцент, к.э.н.

Полтавский университет экономики и торговли, г. Полтава

Ключевые слова: аграрная политика, агропродовольственная сфера, менеджмент, продовольственная безопасность, сельское хозяйство, устойчивое развитие.

Key words: agrarian policy, agri-food sector, management, food security, agriculture, sustainable development.

Аннотация: В данной публикации рассматриваются особенности развития агропродовольственной сферы и её влияние на продовольственную и эко-