

МЕХАΝІЗАЦЫЯ І ЭНЕРГЕТЫКА

УДК 633.521+677.11

В. П. САМСОНОВ

НОВЫЕ ПРИЕМЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЬНОПРОДУКЦИИ

Институт льна, д. Устье, Оршанский р-н, Витебская обл., Республика Беларусь,

e-mail: len@tut.by

(Поступила в редакцию 14.02.2013)

Лен – древнейшая культура белорусов, которая издавна обеспечивала бытовые потребности людей, служила предметом торговли и экспорта, исторически оказалась частью этнических традиций и фольклора народа. До сих пор страна представлена значительными объемами продукции на рынке льна, а его производство идет после Китая, Франции и России. Тем не менее состояние льноводческой отрасли, ее технико-экономический уровень весьма далеки от совершенства, выпускаемая продукция не соответствует потребительскому спросу на современные качественные льняные ткани и изготавливаемые из них швейные изделия.

В соответствии с Государственной программой возрождения и развития села отрасль модернизируется, постоянно пополняя потенциал технического и экономического развития, поэтому в настоящее время идет активная работа по модернизации льняного комплекса страны с участием науки, административно-управленческих организаций. Основой льноводческой отрасли, ее фундаментом является высококачественное сырье – льносоллома и льнотреста. Они стоят в начале длинного технологического конвейера, в конце которого продается готовая одежда и галантерейные изделия из льна с высокой добавленной стоимостью, другая продукция, широко используемая в промышленности и строительстве. Научно-исследовательские институты Национальной академии наук Беларуси и РНДУП «Институт льна» принимают активное участие в определении наиболее перспективных направлений технологии производства, селекции, семеноводства, первичной переработке льнопродукции.

Лен – культура, значительные отличающаяся от сельскохозяйственных культур, используемых в традиционном растениеводстве республики. Растения льна не кустятся, развиваясь по принципу – одно семя, один стебель, корневая система мочковатая и расположена в верхней части пахотного горизонта. Поэтому лен дает высокие урожаи на окультуренных почвах, свободных от многолетних сорняков, он адекватно реагирует как на недостаток влаги, так и на ее избыток. Оптимальное значение pH почвы должно быть на уровне 5,2–5,7. В условиях слабой конкуренции с сорной растительностью использование гербицидов рискованно, поскольку эпителиальные ткани листовой поверхности очень нежные и отрицательно реагируют на всевозможные защитные обработки. Стеблестой посева льна должен быть устойчивым к полеганию, выравненным как по длине стеблей, так и по их диаметру.

Возделывание льна-долгунца предусматривает не только выращивание соломки, но и производство льнотресты, поэтому элементы технологии строго ограничены календарными сроками, что также усложняет работу. Все эти и другие биологические и технологические особенности и требования культуры учитываются в исследовательских программах по технологии, селекции и семеноводству льна-долгунца.

В недавнем прошлом технология возделывания постепенно свела к минимуму ручной труд, и в настоящее время идет модернизация технических средств возделывания и переработки льна,

замена устаревшей техники техникой современной, высокопроизводительной, обеспечивающей качественное и своевременное проведение технологических операций. Интенсивное возделывание высоких урожаев льна, минимальные затраты ручного труда и на этой основе прибыльное, высоко rentabelное, конкурентоспособное производство продукции обеспечивает постоянное развитие отрасли. Большое значение в этом важном деле имеет селекция адаптированных к условиям страны сортов льна-долгунца.

Существует главное требование, лежащее в основе современной технологии возделывания льна-долгунца, – подбор площадей для посева льна по механическому составу почвы, реакции рН, свободных от многолетних сорняков, с предшествующими культурами, способствующими активному росту льна-долгунца. Если это требование не выполняется, все дальнейшие технологические приемы окажутся бесполезными и кроме убытков нечего не принесут.

В последние годы сделано немало для повышения эффективности технологии производства льна-долгунца, появились новые приемы, которые являются результатом научно-исследовательских работ. Среди них важное место занимает система исследований, результатом которых стало создание нескольких видов адресных минеральных удобрений, предназначенных для внесения под лен. Помимо основных элементов питания комплекс содержит необходимые микроэлементы, что позволяет предельно упростить и повысить эффективность их использования. В настоящее время налажен выпуск нескольких модификаций, цена их достаточно высока, но есть надежда, что с совершенствованием технологии приготовления комплексных удобрений она снизится. Эффективны также жидкие комплексные удобрения марки NPK 5–7–10 с микроэлементами: Br, Zn, Cu.

Исследования, проведенные по повышению эффективности и качества посевных работ доказали значительные преимущества использования комплексных посевных агрегатов, не только улучшающих качество сева, но и обеспечивающих высокую производительность, экономию горючего и времени, что особенно важно. Повсеместное использование этой техники гарантирует своевременное проведение сева.

Наука предложила новые высокоэффективные меры борьбы с сорной растительностью и болезнями. Использование этих приемов в системе специализированных севооборотов сводит к минимуму потери от сорняков, вредителей и болезней.

Широко используется инкрустация семян защитно-стимулирующими смесями. Этот прием резко ограничивает источник заражения посевов. Новые смеси с микроэлементами в хелатной форме и регулятором роста активно действуют на сапрофитные грибы и фузариозные патогены. Защитное действие при этом сохраняется как минимум до фазы бутонизации. Такой прием обеспечивал прибавку урожайности тресты до 5 т/га, выход длинного волокна составил 12,6–14,4 ц/га.

Последующая обработка вегетирующих растений фунгицидами, микроэлементами и регуляторами роста на фоне инкрустации семян не допускает дальнейшего роста инфекции. Эта система эффективна против основных болезней – антракноза, фузариоза, пасмо, альтернариоза, полиспороза. Предлагаемая система не только сохраняет урожай, но и положительно влияет на его структурный состав (массу 1000 семян), диаметр стебля соломки и его длину.

Современная система защиты льна от сорной растительности в льняном специализированном севообороте гарантирует чистоту посевов от сорняков.

Впервые на культуре льна проведены исследования по использованию почвенного гербицида (Каллисто). Доказана его эффективность в сочетании с композиционными составами гербицидов.

На основании этих новых приемов создана технология оптимизации фитосанитарного состояния посева, ее рентабельность оценивается в 60 %. Технология изложена в рекомендациях по применению гербицидов почвенного действия, одобрена и принята заказчиком.

Комплексная механизация технологии производства льнопродукции почти полностью исключила ручной труд, значительные изменения произошли в уборочном процессе в связи с использованием комбайнов, оборачивателей. Своевременное теребление соломки в стадии ранней желтой спелости, двукратное оборачивание тресты позволяют получать с гектара посева при оптимальных погодных условиях 16–18 ц/га волокна, в том числе 10–11 ц/га длинного. Рулонная уборка льнотресты позволяет повысить в 7–8 раз производительность труда, значительно сокра-

тить сроки уборки тресты, т. е. устранить основные причины потерь продукции и снижения ее качества. Тем не менее именно инженерно-технологическая сторона технологии производства нуждается в постоянном совершенствовании и модернизации. К 2015 г. планируется полностью обеспечить предприятия самоходной техникой, выполняющей основные работы в соответствии с отраслевым регламентом возделывания льна.

В целях повышения качества росяной мочки и ускорения процесса приготовления тресты получен и испытан микробный препарат Мацерин, содержащий пектиноразлагающие микроорганизмы *Cladosporium* и *alternaria*. Его использование приводит к численному увеличению грибов и бактерий на разосланной соломке, ускорению вылежки и повышению качества волокна. Разработаны технические условия на препарат Мацерин и технология использования этого препарата. Он успешно опробован и налажено его производство.

Белорусская селекция льна-долгунца, современная система сортов разных сроков созревания обеспечивают урожай 18–20 ц/га волокна отличного качества, которое соответствует всем требованиям текстильного производства. Эти сорта обладают повышенным иммунитетом, устойчивы к полеганию, они не уступают сортам зарубежной селекции по продуктивности и превосходят их по качеству продукции. Система семеноводства постоянно совершенствуется по повышению качества семенного материала и максимально быстрому внедрению в производство новых сортов. Селекционеры используют самые современные формы создания и отбора селекционного материала, реализуя достижения генетики и биотехнологии.

Ученые продолжают трудиться над дальнейшим совершенствованием технологии. Но уже сейчас предложенная производству технология обеспечивает на практике продуктивность волокна 14–15 ц/га, 7–8 ц/га семян, в том числе 10–11 ц длинного. Эта технология гарантирует высокорентабельное производство льняного сырья, снижение его себестоимости на 5–7 % и топливно-энергетических затрат на 10–12 МД ж/т волокна. Широкое использование отработанных и проверенных практикой приемов позволит успешно решать проблемы льняного комплекса.

Современный льноводческий комплекс состоит из трех основных составляющих производственного характера – выращивание льняного сырья (соломка и треста), переработки сырья на льнозаводах (волокно), производство льняных тканей на льнокомбинате. Все эти три производственных блока до сих пор, к сожалению, находятся в автономном, административно-техническом и финансовом состоянии, между ними очень слабая технологическая и финансово-экономическая связь, нет единого системного управления.

Перспективе высокорентабельного развития отрасли мешает общая сырьевая направленность производства, высокие затраты на выращивание сырья и приготовление волокна и полотна и минимум добавленной стоимости в этой продукции. Идущая активная модернизация льнокомбината позволит увеличить выпуск продукции в 1,5 раза, в выручку от реализации – в 2 раза. Планируется наладить выпуск современных льняных и смесовых тканей, нетканых материалов, что открывает широкие возможности для швейной отрасли, производства модной и здоровой льняной одежды, белья и галантерейных изделий. Такая продукция пользуется спросом и, безусловно, найдет своего покупателя.

Опыт европейских стран убедительно показывает, что короткое волокно является дешевым сырьем для изготовления доходной и экологически чистой продукции. Вата, полученная из короткого волокна путем катонизации, по качеству превышает традиционную вату за счет повышенной бактерицидности, гипоаллергентности, гигроскопичности. Нетканые и композитные материалы используются в строительстве, автомобильной промышленности, при изготовлении мебели.

Мировой опыт организации отраслевых систем в единое интегрированное крупное предприятие, позволяющее унифицировать технологические и финансово-экономические процессы, производить сырье, перерабатывать его в товар с высокой добавленной стоимостью, определяет возможность создания такого льняного холдинга в нашей стране, в который войдут производители сырья, льнозаводы, льнокомбинаты, швейные и торговые предприятия. Эта наиболее эффективная в организационно-экономическом отношении и реальная в осуществлении мера позволит вывести отрасль на высокий уровень современного производства.

Литература

1. Основные направления интенсификации и переработки льна / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск, 2007.– 71 с.
2. Самсонов, В. Аспекты повышения эффективности льняного подкомплекса / В. П. Самсонов, Н. Батова // Аграрная экономика. – 2005. – № 10. – С. 28–30.

V. P. SAMSONOV

NEW METHODS OF INTENSIFICATION OF FLAX PRODUCTION

Summary

The information on the state of flax branch and prospects of its development is presented in the article.