

П р и л ь н у т ь к о л ь н у . . .

Белорусский шелк должен стать валютообразующей культурой

Взглянув на синее цветущее поле льна, невольно обращаешь свой взор на небо: не оно ли расплескало синеву свою на холмах среди лесов и перелесков? Морской волной колышется оно под легким дуновением ласкового летнего ветерка.

Не так уж много на планете растений, которые и одевают человека, и кормят, и лечат, служат стройматериалом и поддерживают тепло в доме. Лен – особая культура для белорусов. Он воспет поэтами, о нем из глубокой старины дошли до нас народные предания и песни, он изображен даже на государственном гербе страны. Лен признан стратегической культурой XXI века. Кроме традиционных – текстильной и пищевой отраслей, сырье из него вошло в число стратегических в медицине, в химической промышленности, строительстве, даже машиностроении, в том числе космическом.

Президент страны Александр Лукашенко неоднократно подчеркивал важность льна для Беларуси. Во время посещения 19 августа 2017 года в Оршанском районе республиканского производственного унитарного предприятия «Устье» НАН Беларуси глава государства на слова директора Института льна Ивана Голуба о том, что рентабельность этой культуры доходит до 70 %, заметил: «в лучшие времена нефть такую рентабельность давала».

Лучший из плодов земли

«Лен любит поклон» – гласит белорусская народная мудрость. Надо изрядно потрудиться, чтобы его вырастить. Культура эта – одна из трудоемких, даже по нынешним временам. Но предки наши не боялись приложить к ней руки и внимание.

И сегодня мир меняет ориентиры, возвращаясь к расширенному производству натуральных волокон. Льняным – приоритет. Хлопок, который занимает на мировом рынке текстильного сырья примерно 35 %, становится не всем по карману: за последние несколько лет цены на него взлетели без малого в четыре раза. Зоны его возделывания весьма

ограничены, он очень требователен к теплу и влаге. Расширение посевов почти невозможно из-за угрозы очередной экологической катастрофы.

Самая масштабная из них произошла в Средней Азии, когда непродуманное чрезмерное наращивание площадей под белое золото привело к исчезновению целого моря – Аральского. Питали его реки Амударья и Сырдарья. Решили: пускай они лучше орошают огромные хлопковые плантации. Волонтеризм обернулся невосполнимыми природными и экономическими потерями.

А «лучший из плодов земли», как называли лен древние римляне, не столь прихотлив. Его можно выращивать практически в любом уголке планеты. Не требователен он и к предшественникам. Не накапливает радионуклиды ни в волокне, ни в семенах. Более того, он своеобразный санитар полей, не оставляет после себя болезнетворных инфекций.

Не удивительно, что слова из песни «Лен, лен, кругом цветущий лен» можно отнести и к Южной Африке, Индии, Китаю, Северной и Латинской Америке, не говоря уже о Европе.

Во французской Нормандии, к примеру, существует компания, которая



так и называется «Льняная земля». Она объединяет 250 фермерских хозяйств на кооперационной основе, возделывает культуру на 11 тыс. га. Это седьмая часть из всего объема льняных полей в стране. Производит трепаное и чесаное волокно, семена. Упор делают на новые сорта долгунца, зимующего льна, масличного. При выведении новых сортов за основу берут генетические исследования, поскольку считают, что остальные резервы исчерпаны. Это позволило повысить урожайность волокна за последнее десятилетие с 12 до 16 и более центнеров с гектара, а суммарный выход семян до 2–2,5 тыс. т.

Во многих странах действуют целевые программы, например, «Саксонский лен» в Германии. США в последние десять лет также масштабно занялись выращиванием льна. И уже заменили хлопчатобумажное постельное белье в своей армии на более износостойкое льняное...

Белорусская льноводческая отрасль тоже не топталась на месте. Если в 2000 году с гектара снимали всего по 4 ц волокна, то сейчас стабильно более 10 ц. Несомненная заслуга в этом не только земледельцев, но и белорусских селекционеров, в том числе ученых Института льна, который находится в агрогородке Устье Оршанского района. Благодаря этой работе в стране произошло кардинальное обновление сортимента льна-долгунца. Ими создано и рекомендовано к производству около двух десятков новых высокопродуктивных сортов. Примечательно, что они почти ни в чем не уступают зарубежным аналогам.

Русский лен и французский коньяк

Как ни странно, популярность этих совершенно разных брендов в свое время была сравнима. Льноволокно, пенька, мешковина являлись важнейшими составляющими экспорта, источниками наполнения российской государственной казны. Недаром Петр Великий первый



▲ Опытные делянки Института льна

в стране стандарт подписал именно на лен.

История зафиксировала небезынтересный факт: в 1843 году в Европу Российская империя вывезла на 19 млн рублей серебром льна, а хлеба – на 12 млн рублей. Сто лет назад доля России в мировом сборе льна составляла до 90%! С ощутимым вкладом белорусских земель.

Сегодня о такой цифре, даже с учетом возможностей Союзного государства, и

▼ Уборка льна на полях предприятия «Устье». 2017 год



мечтать не приходится. Слишком много конкурентов появилось. Амбициозных и решительных. Те же китайцы. Но у наших льноводов своя гордость и за «кудели куль» эту нишу они не собираются кому-либо уступать.

В стране целенаправленно, хотя и не без проблем, реализуется программа развития отрасли, ее модернизации, наращивания мощностей и по выращиванию, и по переработке сырья, выпуску конкурентоспособных изделий с высокой добавленной стоимостью. Надо получать в сезон не менее 180 тыс. т тресты, из которой можно выработать 55–60 тыс. т волокна. Урожайность довести до 12 ц волокна на круг, а семян до 6, чтобы удовлетворить потребности внутреннего рынка и увеличить экспортные поставки. Для этого потребуются расширение льняного поля до 55 тыс. га. В минувшем году с 46 тыс. га сняли 134 тыс. т тресты, из которой получено около 40 тыс. т волокна.

В этом посеяно 47 128 га. Сбор тресты ожидается около 160 тыс. т при урожайности 11 ц/га волокна, что на 1,6 ц больше прошлогоднего.

Однако не снимается с повестки дня проблема повышения качества сырья. Крупнейший в Европе Оршанский льнокомбинат нуждается в длинном волокне.

Выход же такого у нас существенно меньше, чем «у них»: только 30 %, остальные 70 – короткое. Из него полотно не получится, можно изготовить только лишь что-то вроде мешковины.

А, например, во Франции показатели противоположные. Да и короткое льноволокно рачительные французы в утиль не списывают. Оно проходит углубленную переработку, процесс котонизации (придания ему технологических, физико-механических и эстетических свойств, близких к хлопку или шерсти), что позволяет выпускать из льна высококачественную пряжу.

Оршанскому гиганту, чтобы загрузить мощности, в год требуется 9 тыс. т волокна. Дать их способны наши льнозаводы. Но предприятие нынче закупило за рубежом 349 т сырья, по стоимости почти в два раза выше той, которую платили отечественным производителям. И они вынуждены искать более выгодные зарубежные рынки сбыта.

Туго затянутым узлом проблем остаются и взаиморасчеты между поставщиками сырья и перерабатывающими предприятиями. Из-за этого теряется экономический стимул возделывания долгунца. А ведь в былые времена именно лен становился той опорой, которая держала на плаву хозяйства. Мог быть

▼ На производстве РУПП «Оршанский льнокомбинат»

► Продукция Оршанского льнокомбината на выставке в ассортиментном кабинете



таковой и теперь, стимулируя земледельца, не подкашивая на корню его надежду на достойную материальную оценку своего труда, а вместе с тем развивая желанный и гордый бренд – «Белорусский лен».

Гарант – это «грант»

После создания в начале века Института льна его селекционеры регулярно предлагают в госиспытания, а затем и в производство новые сорта «устойчивые к абиотическим и биотическим факторам внешней среды при высоком уровне продуктивности и качества льносырья». Долгунца таких 16 сортов, из них 8 – защищены патентами Республики Беларусь, 6 – включены в Госреестр Российской Федерации.

– Насколько наши семена конкурентоспособны с зарубежными образцами проиллюстрирую на конкретном примере, – говорит директор Института, доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент НАН Беларуси, заслуженный работник сельского хозяйства Республики Беларусь Иван Голуб.

– Предложили французским коллегам провести своеобразное соревнование сортов и технологий. Они согласились. Бригада французских специалистов привезла в Дубровенский район семена популярного сорта «драккар», технику. Сеяла, ухаживала, убирала по своей технологии. Рядом на таких же 100 га засеяли поля наши конкурсанты со среднеспелым «блакитом», который в Госреестре с 2004 года. Подвели итоги испытаний. Гости удивленно закивали головами. И было от чего. При равной урожайности по 18 ц волокна с гектара у нас 60 % его вышло номером 13, а у них только десятым. Это значит, что из нашего можно и костюмные ткани изготовить, а из французского разве что мешковину.

– Мы не умаляем достоинства западноевропейских аналогов, – продолжает Иван Антонович. – Они ориентированы на свои природно-климатические условия, так как и наши на свои. Потому разработки отечественных селекционеров

наряду с другими культурами и доминируют на белорусских полях – до 70 %. Это естественно. Задача ученых быть, что называется, на шаг впереди запросов практики. Полагаю, нам это удастся. Вот предложили не так давно новый сорт долгунца «гарант». И он буквально «захватил» поля! Первые 125 га заняли в производстве в 2014 году. В следующем уже 540, в минувшем – 3674, а нынче уже 10 тыс. га! Его отличительные качества – урожайность под 20 ц волокна на круг, устойчивость к полеганию даже в нынешних шквалисто-дождливых условиях. «Грант», без преувеличения скажу, гордость коллектива Института. Авторы этого чудо-льна наши специалисты Л. Ивашко, В. Богдан, Т. Богдан, И. Голуб, Е. Иванова.

Кстати, для того чтобы вывести новый сорт, нужно минимум 8–10 лет упорного исследовательского труда. Тем же французам в этом плане несколько проще, они могут сократить срок выведения нового сорта в два раза. Когда заснежит-захладевает, они перебираются со своими наработками в Южное полушарие, в Аргентину, где и продолжают начатое без вынужденных «зимних каникул». По весне полученные образцы возвращают в родную почву.

Наши ученые такими возможностями не располагают, но достижения их по основным параметрам не уступают зарубежным аналогам. Отечественные сорта, будь то лен или другие культуры, более стойко переносят погодные аномалии, при даже самых неблагоприятных условиях не оставят земледельца без урожая.

Любой сорт проходит массу испытаний, прежде чем он будет высеян на поля. А для промышленного выращивания нужны семена не кульками, как для опытных делянок, а мешками.

– Коллективом Института льна передано в специализированные хозяйства более 200 т оригинальных семян, только в минувшем году 56 т при задании 21 т для дальнейшего размножения, – отмечает руководитель лаборатории семеноводства Руслан Чульцов. – Все семена с

высокой сортовой однородностью. Мы предложили новую ускоренную, ресурсосберегающую систему семеноводческого процесса с тем, чтобы в массовое производство поступал действительно элитный материал.

Тем самым не нарушался процесс сортосмены и сортообновления. Ведь после третьей репродукции, если не подпитывать сорт маточной элитой, он перерождается в массовый сорт. Тогда почти бесполезны даже самые передовые технологии возделывания, в этой цепочке теряется одно из главных звеньев.

Когда в стране сеяли 100 тыс. га льна, достаточно было 35 т элиты, чтобы не допустить сортовырождения. Институт дал ее 75 т. Потому при значительном сокращении площадей валовой сбор тресты не сократился благодаря семенам новых высокопродуктивных сортов.

При всех несомненных достоинствах льна в его выращивании есть один очень важный нюанс: на прежнее место возделывания он может вернуться не раньше, чем через семь лет. Институт создает оптимальный севооборот, используя до 300 га земли соседа – РУП «Устье». В целом же по стране на 85 % всех площадей, отведенных под культуру, выращивают лен льнозаводы, на остальных 15 % сельхозорганизации. По мнению ученых-льноводов, здесь явный перекоп. Было бы разумным соотношением – 50×50. Хозяйства же, за малым исключением, не спешат расширять посевы, иные и вовсе избавляются от них. Почему? Невыгодно, значит, нет заинтересованности производителя. Где же ей быть, если подступает очередное теребление, а за поставленную прошлогоднюю тресту еще не рассчитались. Кто же рискнет отводить под долгунец хорошие земли, будет заботиться о строжайшем соблюдении всех агроприемов...

Янтарь синего поля

Лен классифицируется как сугубо техническая культура. Но ее возможности настолько разнообразны, что выходят далеко за рамки этого определения.

Улыбаясь, Иван Голуб достает и показывает нам флакон с жидкостью янтарного цвета:

– От всех хворей и недугов. Мало, что лечит, так еще и подпитывает. Льняное масло сосуды чистит, на сердце благотворно влияет, сахарный диабет облегчает. Две-три чайные ложки в день для профилактики никому не повредят. И полезно, и питательно.

О незаменимых свойствах полиненасыщенных жирных кислот сегодня много говорят. Наш организм не может самостоятельно синтезировать их, получает с пищей. И вводить льняное масло в рацион, заправляя им блюда, куда как приятнее, чем пить тот же рыбий жир.

Но назвать масло льняное инновационным продуктом все же нельзя. Его белорусы получали и использовали наравне с тем же подсолнечным или взамен его. Почему же сегодня оно вдруг стало «царем всех масел»?

– Подсолнечное, рапсовое, оливковое, другие растительные масла обладают полезными свойствами, – отвечает Иван Антонович. – Одно другое не исключает, дополняет. Льняное же – своеобразное средоточие этих свойств. Потому в мире возник бум на него, конечно, подогреваемый вездесущей рекламой. В Канаде, к примеру, отвели под лен масличный миллион гектаров, не меньше того – в Китае, Индии, США. Отреагировали и партнеры по ЕАЭС. Казахстан, где его никогда не выращивали, сразу 500 тыс. га посеял, в Российской Федерации – 600 тыс.

В Беларуси под масличный лен отведено лишь около 3 тыс. га. И эта цифра приблизительно, так как отчетов по нему нет.

В Институте льна отслеживают мировую тенденцию. Здесь действует лаборатория селекции масличного льна, где выводят конкурентоспособные сорта нового поколения. Результаты работы оршанских селекционеров – «брестский», «опус», «илим», «салют», содержание масла в них не менее 50 %. С гектара посевов можно получать тонну прекрасного продукта. А чтобы обеспечить

население страны, надо высевать около 50 тыс. га.

– Никто не говорит, что сегодня же нужно засеять эти площади в ущерб другим культурам. Увеличивать объемы надо постепенно, одновременно широко информируя людей о полезных качествах продукта. А там жизнь подкорректирует наши расчеты, подскажет, сколько требуется льняного масла для внутреннего рынка и сколько можем предложить на внешнем. Обеспеченность высококачественными семенами мы гарантируем. Пока же к исторически нашему, но подзабытому продукту отношение у белорусов прохладное.

В Институте уверены, что своеобразное потепление в отношении к льняному маслу наступит. Уже готова технология производства масла «Лянок», обладающего диетическими и лечебно-профилактическими свойствами за счет высокого содержания полиненасыщенных кислот (альфа-линоленовой и линолевой), незаменимых в рационе человека, а также двух биологически активных добавок к пище «Витамины D-3 и E – масло льняное плюс» и «Лютеин – масло льняное плюс».

Идеальным вариантом, наверное, было бы совмещение в одном сорте двух определяющих качеств – волоконных и масляных. В принципе такой универсал есть – «брестский». Он хотя и масличного назначения, но может дать хороший урожай волокна. Так почему же тогда и у нас, и за рубежом предпочтение отдается льну разных свойств?

– Из прекрасного принципа: не навреди! – вступает в разговор заведующая лабораторией селекции масличного льна, кандидат сельскохозяйственных наук Елена Андроник. – Семена долгунца могут содержать некоторые остатки химии после внесения гербицидов, фунгицидов и др. Значит, незачем рисковать, когда можно целенаправленно выращивать абсолютно экологически чистый продукт. К тому же технология возделывания льна масличного по сравнению с долгунцом менее трудоемка, он не столь требователен к почвенно-климатическим услови-



▲ Уборка льна в Шкловском районе. Механизатор Петр Солонович. 2017 год

ям. У нас впервые выведено шесть отечественных сортов целевого назначения. Они отличаются биологической пластичностью, устойчивостью к дефициту влаги, низким температурам. Обеспечивают среднюю урожайность маслосемян более 15 ц/га. Потенциал же их при минимальных затратах – до 30 ц.

Рентабельность производства, когда практически все сельхозорганизации испытывают дефицит финансовых средств, убедительный аргумент в пользу льна масличного. Сотрудники Института проанализировали, как этот фактор срabатывает в хозяйствах Витебской области. Оказалось, что, даже получая 10 ц семян на круг, они не терпят убытки.

Выведены и другие умозаключения экономического характера. Например, сельхозпредприятия Витебщины терпят лен на 13 тыс. га. Суммарное расширение посевов долгунца и льна масличного в ближайшие 3–5 лет не привело бы к сокращению валовых намолотов зерновых, а кормовому полю оно бы стало существенным подспорьем. При возделывании льна масличного, скажем, на 12 тыс. га, даже при средней урожайности 12–13 ц с каждого гектара возможно получить 15 тыс. т семян. А из них получают масло и жмых. Жмых был и остается незаменимым профилактическим средством многих болезней молод-

няка животных, килограмм его заменяет 3–4 килограмма зерна по переваримому белку и повышает питательную и энергетическую ценность фуража. Таким образом, без дополнительных затрат можно получить до 30 тыс. т молока на 14,19 млн рублей. А если учесть, что кормовые белковые добавки Беларусь закупает на весьма внушительную сумму – 200 млн долларов, то понятно, что игнорировать такой резерв повышения продуктивности и рентабельности животноводческой отрасли никак нельзя.

Перемена мест слагаемых

Непрерывный творческий процесс изысканий ученых чем-то напоминает философский постулат отрицания отрицанием. Характеристики культурного растения, которые удовлетворяли вчерашним требованиям, завтра уже становятся тормозом в развитии отрасли. Интенсификация производства требует и соответствующих технологий, составляющими которых являются сорт и семяна.

– Путь сорта от селекционера к производителю пролегает через первичное семеноводство, – говорит руководитель лаборатории семеноводства Института льна Руслан Чульцов. – Основной задачей его является создание и размножение партий высококачественных семян, сортов, сохранение генетически обусловленных признаков и свойств, оздоровление и улучшение их биологических и урожайных качеств. Какими обладают, к примеру, выведенные за последние четыре года «веста», «ласка», «грант» и почти готовые «талер», «дукат», «визир», «альянс», «дар».

Если в математике от перемены мест слагаемых сумма не меняется, то в слагаемых урожая перемена просто необходима. Цель – обеспечение современного уровня ведения льноводства в стране на основе ресурсосберегающих технологий, интенсификации производства всей гаммы конкурентоспособной льнопродукции.

Заместитель директора института Виктор Богдан заостряет внимание на сортовой структуре посевов:

– В зависимости от местных условий для получения наибольших результатов и по урожайности, и по качеству льна-долгунца она должна выглядеть так: раннеспелым сортам отводится 25 % площадей, столько же – позднеспелым, а половина – среднеспелым. Это позволяет рациональнее использовать дорогостоящую технику для выполнения всего комплекса агротехнических мероприятий от посева до уборки, свести к минимуму потери, а значит, получить надлежащую рентабельность.

Теоретические выводы ученые Института льна подкрепляют конкретной практикой. Ежегодно они возделывают долгунец на 300 га. Снимают более 10 тыс. т тресты средним номером 1,77, когда по стране он 0,98. Площадь сопоставимая с типичной в сельхозорганизациях, а вот результаты существенно разнятся. Чтобы «зазор» этот был как можно меньше, и организовано научное сопровождение льноводства. Принцип его прост: делай как мы. На основе научных исследований создан комплекс взаимосвязанных подробных отраслевых, технологических, экономических регламентов по выращиванию и первичной обработке льна. Их инновационность доступна всем льносеющим предприятиям и льнозаводам.

Большую пользу приносят специализированные обучающие семинары, на которых идет обстоятельный разбор практики, обмен опытом. Начинаются они, как правило, с вопросов сортового семеноводства, особенно снижения его трудоемкости и ускорения внедрения новых сортов в производство. Сохранение заявленных качеств новинок гарантируется первичным семеноводством в научно-исследовательском учреждении ежегодным производством обновленных семян на всех этапах размножения маточной элиты.

Термин «обновить семена» значит – очистить их от биологических, сортовых, механических примесей. Недооценка



этого приема ведет к уменьшению сортовой однородности элиты, она становится менее пригодной для сортообновления. Предложенная учеными методика первичного семеноводства по снижению трудоемкости и созданию партий семян маточной элиты и схема усовершенствованного семеноводческого процесса позволяет планомерно осуществлять в сельхозорганизациях сортомену и сортообновление за шесть лет. За последние пять лет реализовано хозяйствам более 300 т оригинальных семян. Это обеспечивает предпочтение отечественным сортам, которые высеваются на 70 % площадей, отведенных под лен, дает возможность повысить его урожайность в среднем по стране в 2,5 раза – с 4 ц до стабильных 10 ц и более с гектара.

Период этот назван переходным к интенсивной технологии, которая позволяет вывести культуру на новый экономический уровень. Но, к сожалению, в силу различных причин, в первую очередь недостатка финансовых средств, процесс затягивается.

– Следует отметить, что производство льна в достаточной степени обеспечено научными, инновационными разработками, – говорит директор Института льна Иван Голуб. – Всесторонние исследования, охватывающие культуру льна как биологический объект, проводятся в 18 научно-исследовательских учреждениях страны. Наш Институт координирует, обобщает все эти работы, подводит итоги. А они таковы: использование предложений отраслевой науки – мощный экономический рычаг, под силу которому поднять рентабельность льняного подкомплекса в десять раз!

За последнее время немало сделано по техническому перевооружению отрасли как отечественными машинами и агрегатами, так и импортными. Модернизировано десять льнозаводов. Но все равно специализированной высокопроизводительной техники, особенно в качественном отношении, не хватает. Даже вспашку земли, которую под лен следует производить с осени, отклады-



▲ Во время фестиваля «Льняная карусель» в городском поселке Корма. 2017 год

вают до весны. А игнорирование этого простейшего агроприема ведет к недобору урожая. Сроки теребления, оборота тресты, обмолота семян сжаты, и, к сожалению, они почти повсеместно не выдерживаются. Отсюда и прямые потери. Если, скажем, ухоженное льняное поле обещает 15–20 ц/га семян, то затыжка с обмолотом только на 5 дней сбивает эту цифру до 10 ц. Да и комбайны оставляют за собой чуть ли не шлейф из золотистых зернышек – до 30 % потери урожая.

Специалисты обоснованно считают, что льноводство должно вернуться в нормальную систему севооборотов в сельском хозяйстве, а лен должен стать одной из приоритетных для выращивания культур.

Президент страны поручил четко определиться в отношении льносеющих хозяйств – выстроить систему, кто и где будет возделывать «северный шелк», будь то сами льнозаводы или отдельные хозяйства. Он потребовал от ученых-аграриев максимально плотно взаимодействовать с производством и не только помогать советом, делиться технологиями, но и спрашивать результат, требовать четкого соблюдения всех технологических этапов.

Николай ШЛОМА,
сотрудник РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»

