

Геополитические амбиции «северной сои»

Богатый биологический и экологический потенциал люпина до сих пор полностью не востребован

Название растения происходит от латинского «*lupus*» — волк, животное, которое способно выживать даже в самых сложных условиях. Люпин тоже обладает такой особенностью. По мнению ученых, его насчитывается около 200 видов. Культура произрастает в Европе, Северной Америке и Средиземноморье и объединяет однолетние, двулетние и многолетние травянистые растения с плотными прямыми стеблями и ажурными листьями. Его соцветие — многоцветковая кисть длиной до 45 сантиметров, состоит из многочисленных цветков, плотно сидящих на побегах, образуя своеобразный букет. Цветки белые, желтые, голубые, фиолетовые, розовые, кремовые, карминовые, красные, пурпуровые. Что и сказать — раздолье для аграриев, садоводов и фермеров.

Пески — в плодородные почвы

Люпин признан главной культурой в мировом производстве кормовых и растительных пищевых белков. Он обладает одним из лучших среди бобовых показателей его доли в зерне и уникальным составом аминокислот, особой продуктивностью по фиксации азота из воздуха в почву. Главное достоинство культуры — высокая устойчивость к холоду и небольшая сумма требуемых активных температур. По совокупности факторов белок люпина имеет в несколько раз более низкую себестоимость, чем соевый, и нисколько не уступает ему по качеству аминокислот.

В 1779 году белый люпин из Италии был завезен в Германию. Большое значение в его распространении имели опыты немецких специалистов, проведенные на песке. Здесь впервые применены комбинированные способы улучшения почвы путем систематического запахивания зеленого удобрения вместе с минеральными. Путем длительного культивирования он превратил сыпучие пески в плодородную почву, на которой могла успешно выращиваться даже пшеница.

Из Германии культура была вскоре ввезена в Польшу, а оттуда — в западные районы России, Украины и Беларуси, где он возделывался сначала как декоративное растение, а потом как сидеральная или очищающая культура. Первые сведения о люпине были опубликованы в трудах Вольного экономического общества в 1811 году. Правда, тогда он рассматривался только как декоративная культура. Лишь в 60-х годах XIX столетия начали упоминаться его сидеральные площади.

В западном регионе первые посевы люпина в крестьянских хозяйствах появились в 1903 году в Глуховском уезде Черниговской губернии. В 1910—1914 годах начались производственные опыты по разработке некоторых элементов его агротехники в Черниговской, Киевской, Волынской, Минской и Могилевской губерниях. В свое время наиболее интенсивно площади увеличивались на легких почвах Белоруссии. К 1935 году они достигли в республике 134 тысяч гектаров, а вот затем начали уменьшаться.

Значительные посевы люпин занимает в Польше, прибалтийских республиках, где он используется в качестве альтернативы сои для увеличения производства кормового

белка. В виде кормовой и сидерационной культуры возделывается также в Германии, Дании, Венгрии, Швеции, США, Чили, Бразилии, Южной Африке и других странах.

По производству и по посевным площадям выращивания люпин занимает среди зернобобовых восьмое место в мире, Европе и среди стран ЕС, четвертое — среди стран СНГ, третье — в Германии и России, второе — в Беларуси, первое — в Австралии и Океании.

Значительный прирост производства культуры в Австралии в последние двадцать лет происходил почти исключительно за счет расширения посевных площадей. Австралийские селекционеры первыми вывели скороспелые и устойчивые к растрескиванию сорта. Производство люпина составляло здесь в прошлом году более половины мирового сбора и около 5 процентов всех зернобобовых.

Мороженое из цветка

Убеждение, что люпин в пищу не пригоден, вероятно, знакомо многим. Это мнение мы благополучно пронесли через годы, пока не обнаружили, что наука не стояла на месте и смогла-таки за пару десятилетий превратить «коровье лакомство» в доступный для человека продукт.

Шаг, который в прошедшем веке впервые за 4 тысячи лет возделывания этой культуры удалось сделать селекционерам, в глазах неспециалистов должен выглядеть не очень впечатляющим успехом, так как речь идет о ничтожно малом снижении уровня веществ, делающих семена люпина несъедобными. Но снижение это было революционным.

Судите сами: если содержание алкалоидов, с помощью которых растение защищается от болезней, вредителей и любителей попробовать его на вкус, составляет в семенах всего 0,03 процента, что было до недавнего времени лучшим достижением, то в пищу человеку их употреблять нельзя. При 0,06 процента проблемы с пищеварением могут возникать даже у животных. Но при показателе 0,02, который характерен для новых сортов, все неприятные ощущения и последствия исчезают и люпин становится нормальным пищевым продуктом. Причем высококачественным, обладающим уникальными, в том числе и лечебными, свойствами.

Благодаря современным научным методам этот прорыв в селекции произошел для многих неожиданно и почти одновременно в нескольких странах. Сначала ученые добились успеха там, где климат позволяет выращивать теплолюбивые растения, а затем и малоалкалоидные сорта, способные вызревать в наших условиях. Их вывели селекционеры научно-практического центра НАН Беларуси по земледелию.

Но, надо полагать, в сознании некоторых наших руководителей АПК переход привычной культуры в новое качество еще не вполне приемлем, и они по-прежнему ориентируются на закупку импортных белков. Во всяком случае, ученые [Института экспериментальной ботаники имени Купревича НАН Беларуси](#), глубоко изучившие современные продовольственные сорта люпина, со всевозможными сложностями добивались включения перспективной темы в программы сельскохозяйственного профиля.

А ведь по содержанию физиологически активных компонентов, незаменимых аминокислот семена люпина превосходят злаковые культуры, а по белку оставляют позади известного рекордсмена — сою. Кроме того, превосходство люпина перед соей

Александр Шевко. Геополитические амбиции «северной сои»

еще и в том, что мука из него не имеет специфического запаха, может быть смешана даже пополам с пшеничной, и при этом только улучшает ее пекарские качества.

В отличие от сои, в которой содержится очень много белков-ингибиторов, препятствующих пищеварению и требующих дорогостоящей предварительной обработки, в семенах люпина их практически нет. И, наконец, широко возделывать теплолюбивую сою в республике невозможно. Ее в основном закупают за рубежом, а люпин прекрасно растет на всей территории страны и обходится куда дешевле.

В Могилевском государственном университете продовольствия люпиновую муку успешно испытали при выпечке хлеба и показали, что такой каравай не только очень вкусен, ароматен, но и черствеет гораздо медленнее, чем любой из традиционных хлебов. Необычный продукт ученые испытали и в качестве заменителя яиц и молока в кондитерских и макаронных изделиях, которые также получили прекрасную оценку специалистов пищевой промышленности.

Есть хороший зарубежный опыт использования новинки в этих же целях, а также при изготовлении майонеза, мясных паштетов и колбас, продуктов детского и диетического питания. Особенно преуспели в данном плане Австралия и США.

Характерная особенность белка люпина — полное отсутствие в нем проламинов. В связи с этим растение является сырьем для создания пищевых продуктов, обладающих диетическими и лечебно-профилактическими свойствами для детского питания. На основе люпина создается питание для диабетиков. Люпин не вызывает аллергических реакций в организме, как это бывает при употреблении соевых продуктов. В то же время из люпина можно приготовить такие же пищевые продукты, которые готовят из сои.

Кроме кондитерских, макаронных, булочных изделий, белковая паста из люпина может использоваться в колбасной и мясоконсервной промышленности, она пригодна для приготовления различных полуфабрикатов, пудингов, заменителей молока, соусов.

В Германии, например, разработана технология получения чистого белка, масла, волокна и алкалоидов люпина. В США мука люпина используется при приготовлении макаронных изделий, которые не развариваются, не требуют добавления соли и масла.

Замена пшеничной муки мукой из люпина на 30 процентов увеличивает содержание белка и пищевой клетчатки без влияния на вкус, цвет, текстуру и аромат конечных продуктов, утверждают ученые из Австралии.

А немецкие исследователи пошли еще дальше и нашли способ делать вкусное низкокалорийное мороженое не из молока, а из семян растения... Как оказалось, они содержат достаточное количество белка, чтобы создать нежную кремовую структуру мороженого. Люпиновое лакомство позволит насладиться холодным десертом вегетарианцам и тем, кто следит за фигурой или не переносит молоко. Мороженое на основе люпинового белка поступило нынче в продажу в Европе. Оно выпускается с различными вкусами: ванильное, шоколадное, вишневое и клубничное. Вот вам и «коровий» продукт!

Веские аргументы

90 процентов сортов люпина, который произрастает на полях нашей республики, выведено отечественными селекционерами научно-практического центра НАН Беларуси по земледелию. Среди них «хвалько», «прывабны», «першацвет», «митан», «гулливер».

В последние 15—20 лет отмечают еще одну важную роль бобовых культур, в том числе и люпина узколистного, — экологическую.

Его возделывание позволяет снизить в севообороте применение химических средств защиты растений, применять почвозащитные способы бесплужной обработки почвы.

Благодаря уникальной способности люпина фиксировать в симбиозе с клубеньковыми бактериями атмосферный азот он может без минеральных азотных удобрений формировать высокобелковый экологически чистый урожай. Но до сих пор полностью этот огромный биологический и экологический потенциал культуры так и не используется.

По словам первого заместителя [НПЦ НАН Беларуси по земледелию](#) профессора Михаила Кадырова, люпин в ближайшее десятилетие должен стать основой продовольственной безопасности страны.

— В семенах узколистного люпина накапливается до 40 процентов белка, 4—8 — жира, 30—40 процентов углеводов. А сам белок состоит из легкоусвояемых фракций, что определяет его высокую сбалансированность по аминокислотному составу и биохимическую переваримость. В нем содержатся все незаменимые аминокислоты, а белок относится к лучшим растительным в своей среде, — говорит Михаил Кадыров.

— Замечу, что люпин может использоваться на корм любым животным без предварительной термообработки, что обязательно при использовании зерна сои. Наряду с белками в семенах растения содержатся и другие ценные вещества — углеводы, жиры, витамины, минеральные вещества.

Ученый уверен: люпин вполне может обеспечить высококачественным белком сельскохозяйственную отрасль и еще укрепит Беларусь как экспортера, сделает высококонкурентной на мировом рынке отечественную животноводческую продукцию.

Если мыслить совсем уж глобально, то в условиях обостряющейся геополитической конкуренции между странами владение белковыми ресурсами может стать таким же веским аргументом, как и владение ресурсами энергетическими. Может быть, поэтому перейти на альтернативные источники белка столь же затруднительно и болезненно, как и отказаться от углеводов? Несложно представить, насколько это будет невыгодно. Как и в случае, например, с мирным атомом, споры о люпине, пожалуй, окончательно утихнут еще нескоро.

Но думать о замечательном экспортном потенциале продовольственного люпина и продуктов его переработки необходимо уже сегодня. Проблема дефицита растительного белка в мире очень остра, и Беларусь, имеющая собственные сорта и благоприятные природные условия для их возделывания, вполне может найти свою нишу на зарубежном рынке. Люпин достойно может заменить сдавший свои экспортные позиции картофель и прекрасно пополнить бюджет валютой.

По мнению ученых, прорыв и рывок будет обязательно. Это отвечает мировой тенденции — крупные соевые корпорации уже называют люпин «северной соей», Александр Шевко. Геополитические амбиции «северной сои»

недвусмысленно демонстрируя растущий к нему интерес. Если мы дадим подмять под себя еще и рынок ценной во всех смыслах культуры, то еще глубже завяжем в своей импортозависимости. Отдавать его сейчас кому-то другому было бы как минимум недальновидно.

Александр ШЕВКО, «БН»