



# Люпин:

## горох и вику превосходит, сое не уступает

**УСПЕХ** животноводства немислим без качественных кормов. Но они различаются по питательности, способам возделывания и уборки. В «СГ» обращаются руководители и специалисты сельхозпредприятий, райсельхозуправлений с просьбой опубликовать подборку материалов об особенностях возделывания бобовых и злаковых культур — основном источнике дешевого растительного белка.

Один из таких источников — люпин. Эта культура рассматривается не только как кладезь сбалансированного, легкоусвояемого и экологически чистого белка, но и фактор биологизации земледелия, энерго- и ресурсосбережения. Возделывание люпина способствует сохранению естественного плодородия почвы, а в оптимальных условиях — и его расширенному воспроизводству.

По содержанию белка в семенах и зеленой массе люпин узколистный значительно превосходит горох, вику, бобы и практически не уступает сое. Почти полное отсутствие ингибиторов трипсина делает его незаменимой добавкой для получения сбалансированных по белку кормов. Возделывание люпина экономически выгодно уже при урожайности 15—18 ц/га (рентабельность 10—15 процентов). Производство центнера белка люпина по затратам энергии в 1,5—2 раза дешевле, чем других зернобобовых культур, и в 3,5—4 раза дешевле по сравнению со злаковыми зернофуражными культурами.

Многолетняя практика люпиносеяния в республике подтвердила возможность успешного возделывания сортов «данко», «митан», «першацвет», «миртан», «ашчадны», «хвалько», «михал» во всех почвенно-климатических регионах Беларуси. Средняя урожайность семян кормового люпина узколистного пять лет назад была в пределах 15—18 ц/га, однако в последние годы отмечается значительное увеличение этого показателя — 24—25 ц/га. В ряде хозяйств при соблюдении всех технологических рекомендаций получают фактически потенциальную урожайность этой культуры — 4—5 т/га.

Какие же основные факторы препятствуют успешной реализации потенциала современных сортов кормового люпина в республике?

Опираясь на многолетний опыт работы сотрудников РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» с культурой люпина, учитывая мнения исследователей и специалистов ряда сельхозпредприятий, можно заключить: основные негативные факторы — перманентный ресурсно-технологический дефицит в аграрном секторе и слабая технологическая дисциплина возделывания зернобобовых культур.

Необходимо особо отметить, что посевы люпина представляют собой согласованно работающую симбиотическую систему, состоящую из растений (микробионта) и азотфиксирующих бактерий (микробионта), в связи с чем они требуют строжайшего выдерживания техрегламента возделывания люпина. В преддверии начала весенних полевых работ хотелось бы еще раз подчеркнуть: строгое выдерживание технологического регламента — необходимое условие успешного возделывания кормового люпина.

**Предшественники и место в севообороте.** Из всех зернобобовых культур люпин не предъявляет повышенной требовательности к почве, но в то же время предпочитает более связные — от супесчаных до суглинистых. Непригодны тяжелые, малопроницаемые глинистые почвы с близко стоящими грунтовыми водами.

Оптимальные агрохимические показатели для современных сортов люпина находятся в пределах pH 5,0—6,0. Культура не предъявляет специфических требований к предшественнику. Под посевы люпина может быть использован широкий ассортимент зерновых и пропашных культур. Возвращение люпина на прежнее поле севооборота возможно не ранее чем через 3 года. Не следует высевать люпин после бобовых культур, а также на участках, засоренных многолетними корневищными и корнеотпрысковыми сорняками, если с осени не была проведена обработка по вегетирующим сорнякам раундапом, глиалкой и другими гербицидами аналогичного действия.

В последние годы посевные площади люпина в республике на 100 процентах представлены отечественными сортами. Они подразделяются на три группы: зернового, универсального и зеленоукосного назначения.

**Применение удобрений.** Люпин в симбиозе с клубеньковыми микроорганизмами до 65—70 процентов азота, идущего на формирование урожая, усваивает из атмосферы. Поэтому потребность в азотных удобрениях у него по сравнению с другими культурами значительно ниже. Внесение азотных удобрений в дозах 25—35 кг/га д.в. следует предусматривать только в годы с прохладной затяжной весной, когда в почве процессы азотфиксации проходят при неблагоприятных условиях (дефиците влаги в почве и низких температурах).

Хлорсодержащие калийные удобрения при возделывании люпина на дерново-подзолистых суглинистых почвах следует вносить с осени, так как он чувствителен к высокому содержанию хлора в почвах.

Эта культура хорошо отзывается на применение микроэлементов. На семенных посевах люпина эффективно опрыскивание растений в фазу бутонизации бором в дозе 80—100 г/га д.в., молибдатом аммония — 60 г/га и сульфатом марганца — 50 г/га д.в.

Необходимо отметить, что по сравнению со злаковыми культурами он отличается значительно более высоким содержанием в вегетативной массе и семенах основных микроэлементов, а соответственно, и их выносом с урожаем. При этом содержание марганца в семенах люпина в шесть и более раз выше, чем таковое молибдена и кобальта. На полях, где запасы марганца (Mn) меньше 2 мг на килограмм почвы, под посевы люпина вносят марганцевые удобрения — 30 кг MnSO<sub>4</sub>/га.

**Подготовка семян и посев.** Подготовка к посеву семян люпина включает в себя три основные операции: протравливание, обработку микроудобрениями (дисольвин АБС) и биологически активными веществами. Семена необходимо протравливать не позднее чем за две недели до посева.

**Сроки посева.** Люпин требует предельно раннего срока сева (в прогретую почву до 6—8 градусов) — он полнее ис-

пользует запасы осенне-зимней влаги, накопившейся в почве. Раннему сроку посева способствуют невысокая требовательность этой культуры к температуре, способность прорасти при сравнительно низких температурах и выдерживать весенние заморозки до минус 6—8 градусов. Затягивание со сроками приводит к высушиванию верхнего слоя почвы (особенно в засушливую погоду), что отрицательно сказывается на полевой всхожести семян и эффективности действия почвенных гербицидов, вносимых после посева.

Особенность возделывания зеленоукосных сортов люпина: их следует высевать позже в случае использования на зеленую массу, а для получения семян — раньше, чтобы он успел пройти яровизацию пониженными положительными температурами, сократить свой период вегетации и тем самым обеспечить высокие урожаи семян (3—4 т/га).

Сев люпина на зеленую массу (зеленый корм, силос и др.) проводится на 2—3 недели позже такового на семена.

**Оптимальные нормы посева.** Сорта люпина зернового направления необходимо высевать с нормой посева 1,4—1,6 миллиона всхожих семян на гектар, а универсального и зеленоукосного — 1,0—1,2 миллиона всхожих семян на гектар. Способ сева — сплошной рядовой.

**Уход за посевами.** Проблемный момент при возделывании люпина в сельхозпредприятиях — борьба с сорняками, которые наносят посевам значительный вред. При зарастании их сорняками урожайность зерна сокращается на 30—50 процентов. Основная борьба должна проводиться еще до сева, во время обработки почвы, а также в системе ухода агротехническими и химическими способами. В связи с этим поля, предназначенные под посев люпина, с осени после уборки предшественника обязательно обрабатываются гербицидами сплошного действия (раундапом, радугой и др.).

В течение трех дней после сева люпина до всходов вносятся следующие гербициды почвенного действия: примэкстра голд TZ — 2—2,5 л/га, прометрин (гезагарт) — 3,5—4,5 кг/га, зенкор — 0,5 л/га.

С момента посева до появления всходов в зависимости от погодных условий проходит 6—18 дней. За это время на посевах появляются всходы сорняков, причем в большинстве случаев одновременно с культурными растениями. В это время для борьбы с сорняками на посевах люпина в фазу двух настоящих листьев культуры и семядольных листьев сорняков применяют пилот — 2 л/га, бифор — 2,0 л/га. А против однолетних и многолетних злаковых сорняков используют фюзилад форте — 1—2 л/га и другие граминициды (опрыскивание посевов в фазу 2—4 листьев у однолетних сорняков и при высоте пырея ползучего 10—15 см).

**Защита от вредителей.** Значительный вред люпину в фазу бутонизации — цветения оказывает тля. Для предотвращения распространения насекомых вирусов, а также инфекции антракноза внутри посевов люпина последние должны быть обязательно обработаны одним из разрешенных инсектицидов: БИ-58 новый — 0,5—1 л/га; бискай — 0,2—0,3 л/га и др.

**Защита против болезней.** В последние десятилетия все люпиносеющие страны мира столкнулись с опасной проблемой — антракнозом (ожоговой пятнистостью), который ежегодно существенно снижает урожайность семян и зеленой массы, а в эпифитотийные годы полностью уничтожает посевы люпина.

Возбудитель антракноза — грибок *Colletotrichum lupine* — поражает неустойчивые сорта всех видов люпина. В связи с этим обязательным мероприятием на посевах люпина является двукратная обработка фунгицидами: первая (профилактическая) в фазу 4—6 настоящих листьев, вторая (баковой смесью инсектицида и фунгицида) — в фазу бутонизации, для чего в хозяйствах необходимо иметь запасы наиболее эффективных фунгицидов (фоликур БТ — 1 л/га, терсел — 2,5 л/га, прозаро — 0,8—1,0 л/га).

Биологическая эффективность фунгицидов при однократном применении достигает 60 процентов, при двукратном возрастает до 85.

**Федор ПРИВАЛОВ, доктор сельхознаук; Виктор ШОР, кандидат сельхознаук**  
РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию»

Компания-поставщик эффективных кормовых добавок и компонентов для животноводства и птицы, семян с/х культур (кукуруза, горох, озимый рапс, кормовые травосмеси и т.п.), средств защиты растений и удобрений **ПРИГЛАШАЕТ НА РАБОТУ МЕНЕДЖЕРА** по продажам данной продукции. **Требования:** опыт работы в продажах сельхозпродукции 2-3 года, понимание с/х рынка, агротехническое образование приветствуется. Высокий уровень заработной платы. +37529 3919482, +37517 3993131 (Пн.-Пт. 09:00-18:00) ООО «СКАРБ-Бю», <http://skarbbio.com/>