

## ВИТЯЗЬ – НОВЫЙ АДАПТИВНЫЙ СОРТ УЗКОЛИСТНОГО КОРМОВОГО ЛЮПИНА

П.А. АГЕЕВА, кандидат сельскохозяйственных наук

Н.А. ПОЧУТИНА, Л.В. ТРОШИНА

ГНУ ВНИИ люпина, г. Брянск

*В статье приведена характеристика нового сорта узколистного люпина Витязь и результаты его испытания в различных регионах.*

**Ключевые слова:** люпин узколистный, сорт, сортоиспытание, продуктивность.

Среди культивируемых в нашей стране видов кормового люпина в настоящее время наибольшее распространение получил узколистный, который отличается скороспелостью и неприхотливостью к почвам. Благодаря высокой семенной продуктивности он перспективен как высокобелковая зернофуражная культура. Селекционная работа с узколистным люпином направлена на решение проблемы устойчивости к болезням, снижение уровня алкалоидности, получение силосных форм с интенсивным начальным ростом, повышение уровня зерновой продуктивности.

За последние годы создан новый продуктивный по зерну и зеленой массе кормовой сорт узколистного люпина Витязь, который с 2011 года включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в сельскохозяйственном производстве. Он выведен методом межсортовой гибридизации и последующего индивидуального отбора продуктивных скороспелых форм.

Ботаническое определение *L. angustifolius* var *candidus*.

Сорт имеет зеленую окраску всходов и вегетативных органов, цветонос зеленый, цветки белые, крупные. Бобы округло-плоские с острым кончиком, розовые в период окончания налива семян, светло-коричневые в фазу полной спелости. Семена округло-почковидные, белые, масса 1000 семян 150-160 г, продолжительность вегетационного периода 95-100 дней. Относится к обычному ветвистому морфотипу с хорошей облиственностью (25,0 %).

Устойчивость к растрескиванию генетически детерминирована и обусловлена наличием маркерных признаков – розовой окраской створок в фазу блестящих бобов и желтой окраской их внутренней стенки при созревании. Сорт Витязь продуктивен по зерну и зеленой массе. За три года изучения в конкурсном сортоиспытании получен средний урожай зерна 30,5 ц/га и зеленой массы



425 ц/га (табл.1). Прибавка к стандарту составила 10,7 и 103 ц/га соответственно, или 54 и 32 %. Урожай сухого вещества зеленой массы сорта равен 76,5 ц/га, что на 18,5 ц/га превышает контроль. По сбору растительного белка с гектара получена прибавка 360 кг. Количественное содержание алкалоидов в семенах нового сорта равно 0,044 %. В зависимости от почвенно-климатических условий алкалоидность варьирует от 0,038 до 0,053 %. По этому показателю Витязь не только отвечает требованиям стандарта на кормовое зерно первого класса (не более 0,1 %), но даже качественнее в 2-3 раза.

Таблица 1

Хозяйственно-биологическая характеристика нового сорта узколистного люпина Витязь по результатам конкурсного сортоиспытания. (2006-2008 гг.)

Показатели	Ед. измерения	Кристалл, стандарт	Витязь	Отношение к St, ±	
				единиц	%
Урожайность зерна	ц/га	19,8	30,5	+10,7	54,0
Урожайность зеленой массы	ц/га	322	425	+103	32,0
Период вегетации	дни	93	96	+3	
Урожайность сух. вещ-ва зеленой массы	ц/га	58	76,5	+18,5	31,9
Содержание белка в семенах	%	35,9	36,5	+0,6	
То же в сухом в-ве зеленой массы	%	17,8	18,1	+0,3	
Содержан. алкалоидов в семенах	%	0,064	0,044	-0,02	
Масса 1000 семян	г	166	160	-6	
Поражение фузариозом на инфекционном фоне.	%	25,6	17,0	-8,6	

Для селекции адаптивных сортов характерна функциональная взаимосвязь этапов создания, сортоиспытания, семеноводства и их практического использования. Полученные в наших опытах результаты подтверждаются при испытании сорта в Госсортсети (табл. 2). Новый сорт имеет достаточно высокий потенциал адаптивности. Об этом можно судить по результатам сортоиспытания в зонах, значительно различающихся по почвенно-климатическим условиям. В 2009 году по 17-и сортоучасткам Центрального и Центрально-Черноземного регионов средняя прибавка его по урожаю основной продукции составила 3,2 ц/га, по урожаю сухого вещества зеленой массы 41 ц/га.

При дальнейшем сортоиспытании лучшие результаты по зерновой продуктивности 30-41 ц/га сорт обеспечил на сортоучастках Калининградской, Орловской, Владимирской, Брянской, Смоленской областей и в республике Мордовия. Прибавки к стандарту порядка 15-30 % получены на Стародубском ГСУ Брянской области, Вязниковском ГСУ Владимирской области, Яшкинском ГСУ Кемеровской области и др. Для сравнения в качестве стандарта в большинстве случаев использовался сорт нашей селекции Кристалл.

Масса 1000 зерен сорта Витязь в зависимости от года и места испытания варьировала достаточно сильно. Если на Губкинском госсортоучастке в 2009 году она была 106,8 г, то в 2012 году на Старосиндровском в республике Мордовия этот показатель составил 198,6 г. В большинстве же случаев он был равен 130-150 г.

Продолжительность вегетационного периода сорта при испытании на госсортоучастках в различных регионах меняется от 76 до 106 дней. Исключением является Смоленская область, где в 2009 году он был гораздо длиннее. В Кировской области, наоборот, его созревание наступило через 67 дней. В целом сорт Витязь вошел в группу скороспелых. Календарный срок созревания

его приходится на август, что дает возможность своевременно его убирать и получать качественный семенной материал в различных почвенно-климатических зонах возделывания. В настоящее время сорт Витязь включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в производстве по шести регионам Российской Федерации. Это Центральный, Северо-Западный, Центрально-Черноземный, Волго-Вятский, Средневолжский и Западно-Сибирский регионы, куда входят 36 областей и 6 республик.

Таблица 2

Результаты госсортоиспытания по зерновой продуктивности сорта узколистного люпина Витязь за 2009 – 2012 гг.

Область, республика	Госсортоучасток	Урожайность зерна, ц/га		Вегетационный период, дни	Масса 1000 семян, г	Год испытания
		сорта	± к St			
Калининградская	Зеленоградский	36,0	–	105	138,0	2011
Тверская	Ленинский	25,9	+1,0	101	149,0	-/-
Брянская	Выгонический	33,5	+6,8	86	149,3	2009
-/-/-	Стародубский	30,1	+8,4	106	197,5	-/-
Владимирская	Вязниковский	34,8	+8,0	94	172,8	-/-
Ивановская	Приволжский	22,4	+0,1	81	140,1	-/-
Калужская	Кузьминический	21,5	+3,9	89	190,0	2011
Рязанская	Рыбновский	24,4	+4,6	97	134,2	2009
Смоленская	Починковский	36,4	+6,9	138	177,7	2009
-/-	Руднянский	25,7	+2,1	123	144,2	2009
Кировская	Уржумский	15,1	+1,8	67	114,9	2011
Нижегородская	Кстовский	16,9	+2,4	77	145,1	2012
Белгородская	Губкинский	20,0	+1,0	76	106,8	2009
Липецкая	Липецкая ГСС	21,8	–	80	120,2	2011
Орловская	Володарский	31,0	–	77	139,3	-/-
Р. Мордовия	Старосиндровский	41,1	+0,9	87	123,2	-/-
-/-	-/-/-	31,0	–	87	198,6	2012
Кемеровская	Яшкинский	27,1	+3,9	76	129,9	2011

В системе государственного испытания проведено изучение сорта по продуктивности зеленоукошной продукции (табл. 3). Высокая урожайность сухого вещества зеленой массы, более 80,0-и ц/га, получена на сортоучастках Калининградской, Брянской, Липецкой, Смоленской, Кемеровской областей и в Пермском крае. В пересчете на зеленую массу она составляет не меньше 500,0 ц/га.

Наибольшие прибавки к стандарту (20-48 %) получены на Старосиндровском, Кузьминическом, Стародубском и других сортоучастках. Максимальная урожайность сухого вещества зеленой массы 106,8 ц/га зафиксирована на Липецкой государственной сортоиспытательной станции.

Для люпина, как кормовой зеленоукошной культуры, важна характеристика высоты растений. Максимальные показатели признака (93-100 см) отмечены на Стародубском, Смоленском и Чебоксарском госсортоучастках. В технологическом плане высокорослые сорта люпина с интенсивным начальным ростом более конкурентноспособны в ценозе. В борьбе за условия выживания они, в какой-то мере, способны подавлять сорные растения, благодаря чему улучшаются условия формирования урожая и накопления в почве биологического азота. Это благоприятно сказывается на урожайности последующих культур.

Таблица 3

Результаты госсортоиспытания сорта узколистного люпина Витязь по урожайности сухого вещества зеленой массы за 2009 – 2012 гг.

Область, республика	Госсортоучасток	Урожайность сухого вещества зеленой массы, ц/га		Высота растений, см.	Год испытаний
		сорта	± к St		
Калининградская	Зеленоградский	72,2	+0,6	59,0	2011
-//-	-//-	94,6	14,1	100,0	2012
Брянская	Выгоничский	83,2	+1,3	68,0	2009
-//-	Стародубский	80,9	+15,8	82,0	-//-
Владимирская	Вязниковский	41,3	–	64,0	2010
Ивановская	Приволжский	61,7	–	93,0	2009
Калужская	Кузьминический	68,2	+15,4	55,0	2010
Рязанская	Рыбновский	70,1	–	51,0	2010
Смоленская	Починковский	82,8	–	57,0	-//-
Смоленская	Смоленский	63,2	+10,2	79,0	2009
Кировская	Оричевский	52,1	+7,1	64,0	2011
Пермский край	Верхнемуллинский	82,7	+6,4	60,0	2012
Р. Чувашия	Чебоксарский	63,9	+3,6	79,0	2011
Белгородская	Губкинский	75,6	–	–	-//-
Курская	Советский	47,1	–	60,0	2010
Липецкая	Липецкая ГСС	106,8	–	56,2	2011
Орловская	Володарский	43,0	+1,1		2009
Р. Мордовия	Старосиндровский	52,6	+25,4	63,0	2012
Кемеровская	Яшкинский	81,2	13,8	46,0	2011

По биохимической характеристике сорт Витязь (данные лаборатории физиологии ВНИИ люпина) существенно не отличается от стандарта. Содержание сырого протеина в его зерновой продукции за годы испытания варьировало от 34,0 до 36,0 %, в сухом веществе зеленой массы этот показатель был 17,0-18,0 %. Содержание лизина в зерне равно 1,25 % и каротина в сухом веществе зеленой массы 33,3 % .

Если говорить о потенциальных возможностях сорта, судя по результатам испытания, то он способен давать урожай зерна 40 ц/га, урожай сухого вещества зеленой массы порядка 100 ц/га и сырой зеленой массы 650 ц/га. Внедрение сорта узколистного люпина Витязь в производство будет способствовать решению проблемы кормового белка и сохранению почвенного плодородия.

## VITYAZ - A NEW ADAPTIVE NARROW-LEAFED LUPIN VARIETY

P.A. Ageeva, N.A. Potchutina, L.V. Troshina

Russian Lupin Research Institute

**Abstract:** The article presents the description of a new narrow-leafed lupin variety Vityaz and results of its testing in different regions.

**Keywords:** narrow-leafed lupin, variety, cultivar testing, productivity.