

Влияние обработки Альбитом и клубеньковыми бактериями на продуктивность узколистного люпина (РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси», 2008-2009 гг.)

Предпосевная обработка семян	Обработка растений в стадии бутонизации	Урожайность семян, ц/га			Средняя прибавка урожая к контролю (в скобках – к варианту с обработкой <i>Rhizobium</i>)	
		2008 г.	2009 г.	в среднем	ц/га	%
Без обработки	Без обработки (контроль)	33,5	17,7	25,6	—	—
	Альбит, 40 мл/га	36,7	24,1	30,4	4,8	18,8
Альбит, 50 мл/т	Без обработки	36,5	20,5	28,5	2,9	11,3
	Альбит, 40 мл/га	35,4	22,8	29,1	3,5	13,7
<i>Rhizobium</i>	Без обработки	36,8	19,7	28,3	2,7 (-)	10,6 (-)
	Альбит, 40 мл/га	39,7	24,3	32,0	6,4 (3,7)	25,0 (13,1)
<i>Rhizobium</i> + Альбит, 50 мл/т	Без обработки	41,4	19,0	30,2	4,6 (1,9)	18,0 (6,7)
	Альбит, 40 мл/га	39,2	24,4	31,8	6,2 (3,5)	24,2 (12,4)
НСР ₀₅		1,7	3,5	2,0		

«Брестская ОСХОС НАН Беларуси», действие Альбита изучали на люпине узколистного сорта Михал. Также применяли два вида обработки: предпосевную обработку семян (10 л рабочего раствора на 1 т) и обработку вегетирующих растений в стадии бутонизации (300 л/га рабочего раствора). Дозы препарата варьировали в пределах 40-50 мл/т(га). В ряде вариантов использовали инокуляцию семян препаратами клубеньковых бактерий *Rhizobium lupini* двух штаммов белорусского происхождения в рекомендованных дозах.

В условиях умеренно влажного вегетационного периода 2008 г. Альбит оказал сильное и стабильное положительное действие на продукционные процессы и конечный урожай люпина. Очень влажные погодные условия первой половины вегетационного периода 2009 г. способствовали интенсивному линейному росту растений люпина узколистного в ущерб семенной продуктивности центральной кисти: наблюдалось значительное опадение цветков без завязывания бобов. Под влиянием неблагоприятного сочетания почвенных и погодных факторов (положительных по своей сути по отдельности) отмечено усиленное ветвление растений. Урожайность семян люпина на контроле составила 33,5 ц/га в 2008 г. и 17,7 ц/га – в 2009 г. Однако несмотря на столь значительные различия продуктивности на контроле, позитивный эффект Альбита сохранялся, и в неблагоприятном 2009 г. был выражен даже в большей степени. В опыте 2008 г. опрыскивание им посевов увеличивало урожайность на 9,6 % к контролю, в 2009 г. – на 36,2 %. Как основной механизм повышения урожайности отмечено увеличение числа образовавшихся семян в расчете на растение (при-

бавка к контролю – до 16,9 шт.).

Во всех вариантах опыта как Альбит, так и клубеньковые бактерии оказали положительное влияние на урожайность люпина (табл.). Двухфакторный дисперсионный анализ вариантов (фактор А – инокуляция семян; фактор В – некорневая обработка Альбитом) свидетельствует, что долевое участие *Rhizobium* в формировании урожая в вариантах данного блока составляет 60 %, а опрыскивания регулятором роста – 16 %. Достоверно также взаимодействие изучаемых факторов (7 %). Достоверной разницы между действием разных штаммов-инокулянтов не отмечено. В вариантах без клубеньковых бактерий опрыскивание посевов Альбитом обеспечило более выраженный эффект, чем протравливание семян (средняя прибавка урожая 18,8 и 11,3 % соответственно). Инокуляция семян клубеньковыми бактериями дала прибавку урожая в среднем 10,6 % к контролю, причем при совместной обработке бактериями и Альбитом в дозе 50 мл/т прибавка возросла до 18,8 %. Этот факт свидетельствует о позитивной совместимости Альбита с инокулянт *Rhizobium*.

При опрыскивании Альбитом (40 мл/га) на фоне инокуляции семян ризобиями была достигнута наивысшая прибавка урожая – 24-25 % к контролю. В то же время, в отсутствии ризобий комплексная обработка (опрыскивание + протравливание) Альбитом продемонстрировала более низкую эффективность по сравнению с однократным опрыскиванием, что может быть связано с недобором массы увеличенного количества семян.

Таким образом, для повышения урожайности семян люпина оптимально опрыскивание растений

Альбитом в стадии бутонизации, либо комбинированная обработка – протравливание семян совместно с клубеньковыми бактериями + последующее опрыскивание, что повышает урожайность на 3,5-4,8 ц/га.

Литература

- Махотина И.А., Елисеева Л.Г. Сравнительная характеристика функционально-технологических свойств белковых препаратов люпина и сои//Товаровед продовольственных товаров, 2009. – № 7. – С. 5-8.
- Prieto A. Recurrent Anaphylaxis Due to Lupin Flour: Primary Sensitization Through Inhalation/Razzak E., Lindo D.P., Alvarez-Perea A., Rueda M., Baeza M.L./ J. Investing Allergology and Clinical Immunology 2010. – Vol. 20(1): – P. 76-79.
- Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е., Корнев Г.В. и др. Растениеводство – М.: Колос, 1997. – 448 с.
- Злотников А.К., Алехин В.Т., Андрианов А.Д. и др. Биопрепарат Альбит для повышения урожая и защиты растений: опыты, рекомендации, результаты применения. – М.: Агрорус, 2008. – 248 с.

*Статья поступила в редакцию
06.07.2010*

“Albit” preparation for lupine crops

V.N. Khaletsky, A.K. Zlotnikov, V.K. Gins, K.M. Zlotnikov

Results of several years' field trials of plant growth regulator Albit on lupine, conducted in Russia and Belarus, are discussed. It was shown that the most effective ways of applying Albit are seed treatment in combination with Rhizobium inoculant, and foliar spraying in stage of budding. Yield increase comprises 12,4-18,8 %.

Keywords: lupine, plant growth regulator, Albit, *Rhizobium lupini*