

УДК 633.367

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЛЮПИНА (*LUPINUS L.*) НА БЕЛОРУССКОМ ПОЛЕСЬЕ И СПОСОБЫ ЕГО СОХРАНЕНИЯ

Шик А.С.

Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси, Республика Беларусь, г. Брест, ул. Московская, 204, paeilab@tut.by

Specific Variety Lupins (*Lupinus L.*) on Byelorussian Polesye and Ways of his Preservation Shyk A.S.

The Polesie Agrarian Ecological Institute of the NAS of Belarus, Republic of Belarus, Brest, Moskowskaja. 204, paeilab@tut.by

In conditions of the western part of the Byelorussian Polesye on mineral soils is made ecological test new kinds lupins: *angustifolius L.*, *luteus L.*, *albus L.*, *polyphyllus Lindl.*, *mutabilis Sweet.*, *repens Kuptzov N. et Miron.* Their morphological and biological characteristic and ways of preservation is given.

Fabaceae

Род *Lupinus L.* (от латинского *lupus* – волк) является древнейшей многовидовой культурой, отличающейся большим разнообразием дикорастущих и культурных форм (свыше 800 видов), занимающих свыше 1,5 млн. га на всех континентах земного шара [1]. Однако до настоящего времени в сельскохозяйственном производстве используется менее десяти видов этой ценнейшей бобовой культуры, том числе три вида в Беларуси – узколистый, желтый и белый, занимавших в 2006 году площадь 65,1 тыс. га [2]. Необходимо подчеркнуть, что современные окультуренные виды люпина являются ярким примером удачной интродукции растений. Каждый вид – это практически обособленная культура со своими биологическими особенностями и своим ареалом. Специфичность всех форм люпина состоит в том, что все они обладают высокой адаптацией к песчаным почвам, накапливая до 150 кг/га азота (по д.в.), и особой способностью к усвоению труднодоступных форм фосфора и других элементов минерального питания. Это обуславливает их невысокую требовательность к почвенному плодородию [3].

По состоянию на сегодняшний день в 40% агрохозяйств Брестской области наблюдается деградация почв. В первую очередь это касается территорий Белорусского Полесья. Учеными Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси установлено [4], что для того, чтобы сохранить плодородие почвы на легких супесчаных землях среднегодовая доза вносимого навоза должна быть не менее 14,5 т/га. В 2006 году по Республике Беларусь на 1 га пашни в среднем было внесено 6,5 т органики, по Брестской области – 7,8 т [5]. Поэтому роль использования люпина в качестве сидеральной культуры просто незаменима. Еще Д.Н. Прянишников называл люпин «благословением песчаных почв» [6].

Изучение коллекции девяти видов бобовых культур в 2005-2006 гг. (табл.), проведенное в западной части Белорусского Полесья на мелиорированных дерново-подзолистых связнопесчаных почвах в условиях дефицита влаги и высоких летних температур показало, что наиболее устойчивыми к экстремальным условиям являются все интродуцированные виды люпина: желтый (сортообразец Берестье), узколистый (сорт Эдельвейс), многолетний (сортообразец Буран), изменчивый (сорт Инти), белый (сорт Сож). Они отличаются повышенным содержанием белка в семенах и высокой продуктивностью семян и зеленой массы.

Центром происхождения культурного люпина узколистного (*L. angustifolius* L.) является Балканский полуостров с островами Эгейского моря [7]. В Республике Беларусь он самый распространенный и наиболее скороспелый из однолетних крупносемянных видов. По семенной продуктивности и темпам первоначального роста узколистный люпин выгодно отличается от желтого: у него отсутствует фаза прикорневой розетки. Поэтому сразу после выхода семядолей на поверхность почвы начинается активный рост стебля. В настоящее время во многих странах мира семена узколистного люпина используются как на кормовые, так и на пищевые цели. На сегодняшний день по Беларуси районировано 13 сортов узколистного люпина на зерно и 2 – на зеленое удобрение.

Таблица – Морфолого-биологическая характеристика однолетних бобовых культур (ЧУАП «Озяты» Жабинковского района, урочище «Ставское»)

Люпин желтый ([Fabaceae *Lupinus luteus* L.]) один из самых ценных видов рода. В настоящее время в диком виде произрастает в странах Средиземноморья и северо-восточной части Африки. Он был также интродуцирован во многие страны Европы, в том числе Беларусь [8]. Люпин желтый обладает наибольшей адаптацией к песчаным и супесчаным почвам с повышенной кислотностью, где, по сравнению с другими видами люпина, дает более высокие урожаи высокобелкового зерна и зеленой массы. Несмотря на столь положительные качества, посевные площади его по Беларуси занимают менее 1000 га. Главной причиной этого является восприимчивость районированных сортов к антракнозу и длительный период вегетации за счет наличия фазы листовой розетки.

Люпин белый [Fabaceae *Lupinus albus* L.]) был введен в культуру также из Средиземноморского генцентра раньше других видов в разные страны мира. В Беларуси возделывается только в Гомельской области. Единственный районированный сорт Сож имеет высокую зерновую продуктивность – до 4,0-6,0 т/га, крупносемянность, возможно использовать не только в корм животных, но и пищу человека. Отличается позднеспелостью и высокой требовательностью в тепле в период налива и созревания семян. В настоящее время учеными ведется активная селекционная работа с целью выведения сладких сортов люпина с высоким потенциалом продуктивности и адаптивности.

Люпин многолистный ([Fabaceae *Lupinus polyphyllus* Lindl.]), который чаще называют многолетним, в диком виде произрастает в Северной Америке на речных наносах и на равнинах. Из Американского генцентра он был интродуцирован в Европу в начале 19 века как декоративное растение. Этот вид наименее требователен к теплу, хорошо переносит суровые зимы до минус 30-40 °С, растет на песчаных почвах. Используется в основном как сидеральная и декоративная культура. Однако селекционерами Института земледелия и селекции НАН Беларуси в настоящее время созданы безалкалоидные формы. Сортообразец Буран проходит ускоренное размножение [9]. У этого вида весьма перспективное будущее.

Родиной люпина изменчивого ([Fabaceae *Lupinus mutabilis* Sweet]) являются высокогорные регионы Анд в Южной Америке. Введен в культуру более 3000 лет назад. Однако наибольшего распространения этот вид получил с начала 70-х годов прошлого столетия, когда чилийским исследователем Эриком фон Байером был выведен первый в мире сладкий сорт Инти [10]. Однолетнее прямостоячее растение, высотой до 2 м., голое, с хорошо выраженным восковым налетом. Отличается высокопродуктивностью, высокомасличностью, устойчивостью к плотному моноценозу, неблагоприятным факторам внешней среды, болезням и вредителям. В Европе селекционно-генетические работы с изменчивым люпином начаты в 80-х годах прошлого столетия. В Беларуси в 2002 году

Мироновой Т.П. и Купцовым Н.С. получены первые высокопродуктивные сладкие формы этого вида [11].

Люпин ползучий (*L. repens* Kuptzov N. et Miron) является совершенно новым для Беларуси корнеотпрысковым, алкалоидным, достигающим с третьего года жизни высоты 50-70 см растением. В диком виде ползучий люпин произрастает в Северной Америке. В конце 20 столетия был интродуцирован в Исландию, откуда Купцовым Н.С. в 2002 году семена ползучего были завезены в Европу (Дания, Беларусь, Россия). Здесь с 2003 года с ним ведутся ботанические и генетико-селекционные работы [9]. Основные хозяйственно ценные признаки ползучего люпина: корнеотпрысковость, обеспечивающая надежное многолетие, холодостойкость, раннее созревание семян, высокий коэффициент размножения. В настоящее время имеется реальная возможность с помощью межвидовой гибридизации между горьким ползучим и сладким многолистным люпином вывести высокопродуктивные кормовые сорта ползучего люпина в качестве важнейшей многолетней экономной природущающей энергокультуры для бедных почв Белорусского Полесья.

Литература

1. Шпаар Д., Эммер Ф., Постников А, Таранухо Г. и др. Зернобобовые культуры. Мн.: ФУАинформ, 2000. 264 с.
2. Привалов Ф.И. О состоянии и приоритетных направлениях научных исследований в земледелии и растениеводстве Беларуси // Земляробства і ахова раслін. 2007. № 1(50). С. 3-12.
3. Таранухо Г.И., Шик А.С. Семеноводство полевых культур. Брест: Академия, 2004. 365 с.
4. Богдевич И.М. Агрохимические показатели плодородия почв и мероприятия по их улучшению // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. 2005. № 4. С. 48-59.
5. Статистический ежегодник: Брестская область. Брест, 2007. 372 с.
6. Прянишников Д.Н. Люпин – на службу социалистическому земледелию //Люпин. М., 1962. С. 2.
7. Gladstones J. S. Lupins of the Mediterranean region and Africa //Western Australian Depart. of Agric., Technical Bulletin, N 26, December, 1974. P. 3-48.
8. Таранухо Г.И. Люпин – культура больших возможностей //Проблемы дефицита растительного белка и пути его преодоления. Жодино: Белорусская наука, 2006. С. 73-84.
9. Купцов Н.С., Такунов И.П. Люпин: генетика, селекция, гетерогенные посевы. Брянск: 2006. 576 с.
10. Baer E., Baer D. Lupinus mutabilis: cultivation and breeding //Proceedings 5th international Lupin Conf, Posnan, Poland, 5-8 July, 1988. P. 237-247.
11. Kuptsov N., Mironova T. Genotypical diversity of narrow-leaved lupin for reaction to vernalization and its use in ecological breeding // Abstr. of the Conf. “Lupin – High Protein Plant of the 21 Cent.”, September, 20-25, 2003. Kudowa Zdroj, Poland. 2003. P. 33.