

# **РЕЗУЛЬТАТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИСПЫТАНИЯ НОВЫХ СОРТОВ ЧЕСНОКА ОЗИМОГО**

**Скорина В.В.**<sup>1</sup> – доктор с.-х. наук, директор  
**Мусаев Ф.Б.**<sup>2</sup> – кандидат с.-х. наук,  
зав. сектором адаптивного семеноводства  
лаб. экологических методов селекции  
**Никутьин В.П.**<sup>2</sup> – кандидат с.-х. наук

<sup>1</sup> – РУП «Институт овощеводства»  
НАН Республики Беларусь  
223013, Республика Беларусь, Минская обл.,  
Минский р-н, п. Самохваловичи, ул. Ковалева 2а  
Тел.: (017) 223-37-18; 223-37-23;  
факс: (017) 221-37-11; (017) 506-62-26  
E-mail: belniio@mail.ru

<sup>2</sup> ГНУ Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур Россельхозакадемии  
143080, Московская область, Одинцовский район, пос. ВНИИССОК, ул. Селекционная, д.14  
Тел. +7(495) 599- 24- 42; факс: (495) 599- 22-77  
E-mail: vniissok@mail.ru

**В результате государственного сортоиспытания в сети ГСУ Республики Беларусь оценены, отобраны и включены в Государственный реестр новые сорта чеснока озимого: Беложежский, Союз, Юниор.**

**Ключевые слова:** чеснок озимый, селекция, сортоиспытание

## **Введение**

Семейство луковые (Alliaceae J. Agardh.) объединяет около 30 родов и 650 видов, распространенных на всех континентах, кроме Австралии. Однако большинство видов сосредоточено в умеренных областях северного полушария. Виды луковых очень разнообразны по своей экологической принадлежности и встречаются повсюду – от высокогорий до побережья морей, на лугах и в лесах. Самым большим в этом семействе является род *Allium* L. – лук [2, 7].

Наиболее широко известен и распространен в культуре лук репчатый (*Allium cepa* L.). Вторым по значению в семействе является чеснок (*A. sativum* L.). Именно чесноку род обязан своим названием *Allium* L. – так называли чеснок древние римляне [2].

Чеснок (*Allium sativum* L.) широко распространенная овощная культура. Популярность чеснока объясняется его бактерицидными и антиоксидантными свойствами, и в этом отношении он занимает ведущее место среди овощных культур. В особую группу луковых растений чеснок выделен из-за ряда хо-

зяйственно-биологических и морфологических признаков, отличающих его от других луковых растений [10].

Все встречающиеся и возделываемые формы культурного чеснока подразделяют на два подвида: стрелкующийся, или стеблеобразующий и обыкновенный, или нестрелкующийся [5, 6].

Чеснок отличается большой пластичностью. Он в большей степени, чем другие растения, размножаемые семенами, реагирует на изменение условий среды в критические фазы роста и покоя. Коэффициент размножения, а также приспособляемость сорта в зна-



чительной степени определяются условиями среды, сложившимися в периоды формирования запасных веществ чешуи, хранения и последующей вегетации [1].

Выведение сортов и гибридов, обладающих широкой экологической устойчивостью, является приоритетным направлением в селекции сельскохозяйственных культур [3].

Синская Е. Н. [9], Жученко А. А. [3], Пивоваров В. Ф., Добруцкая Е. Г. [8], и другие ученые внесли значительный вклад в разработку теоретических основ экологических методов селекции и семеноводства и реализации их в практике экологической селекции. Важным является научное обоснование выбора наиболее информативных зон для оценки сортов и гибридов в экологическом и государственном сортоиспытании. Способность среды обеспечивать требуемый уровень изменчивости – важнейшее свойство, которое следует принимать во внимание при определении пригодности среды как фона для селекции [4].

Анализ современного состояния селекции растений и сельскохозяйственного производства показывает, что необходимы специализированные сорта, сочетающие в себе высокую потенциальную продуктивность с устойчивостью к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам внешней среды [10]. Это направление обозначено как использование потенциала энергосберегающих сортов, т. е. сортов, способных эффективно использовать естественные условия роста и развитие (солнечную энергию, питательные вещества, воду и т. п.) [13].

При выведении новых сортов овощных культур с использованием эколого-географического фактора большое значение приобретает научно обоснованный подбор исходного материала, его разнообразие и степень изученности в различных условиях выращивания. Применение экологических методов в селекции растений считается современным и актуальным [10].

Государственной комплексной программой развития картофелеводства, овощеводства и плодоводства в Республике Беларусь на 2011-2015 годы предусматривается расширение ассортимента овощных, в том числе и расширение площадей под культурой чеснока озимого. Всесторонняя оценка и выявление высокоурожайных, ценных по качеству, невосприимчивых к болезням сортов и гибридов, для различных почвенно-климатических зон выращивания и рекомендация их производству, является важнейшей задачей сортоиспытания.

### Методика и условия проведения исследований

В 2008 году в систему государственного сортоиспытания РБ были переданы сорта чеснока озимого совместной селекции УО «БГСХА» и ГНУ ВНИИССОК: Беловежский, Союз и Юниор. На протяжении 2008-2010 годов в соответствии с методикой проводили оценку сортов на Кобринской, Мозырской, Молодеченской, Горецкой сортоиспытательных станциях и Гродненском госсортоучастке.

Исследования проводили в типичных для каждой зоны условиях. Повторность четырехкратная. Контролем являлся сорт Полесский сувенир.

### Результаты и обсуждение

Широкомасштабное испытание (пять пунктов x три года = 15 сред) позволило выявить потенциал сортов чеснока озимого. Значительные колебания в разные годы и в различных зонах испытания получены по урожайности: от 1,1 т/га у сортов Юниор и Босут до 6,4 т/га у сорта Беловежский и 7,7 т/га у сорта Союз. В пределах сортов также отмечены большие различия показателя: 1,2...7,7 т/га – сорт Союз, 2,3...6,4 т/га – сорт Беловежский. Наиболее продуктивными оказались условия Кобринской СС и Гродненского ГСУ.

Масса луковицы считается сортовым признаком и меньше подвергает-

ся колебанию, чем урожайность. Однако в Молодеченской СС получены мелкие луковицы по всем сортам. Стабильно высоким показателем массы луковицы (26-48 г) можно выделить сорта Босут, Сармат и Союз.

По продолжительности периода вегетации (от отрастания листьев до созревания луковиц) испытываемые сорта хоть и проявили лабильность признака в различных условиях их оценки: Союз – 99...117 суток, Сармат – 88...117 суток, но не превосходили контрольный сорт Полесский сувенир по скороспелости. Условия Мозырской СС и Гродненского ГСУ оказались хорошими фонами для отбора на скороспелость.

В целом, высокими показателями хозяйственно ценных признаков обладали сорта Беловежский, Союз, Юниор.

В 2011 году по итогам государственного сортоиспытания 2008-2010 годов сорта Беловежский, Союз, Юниор включены в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород Республики Беларусь [11].

### Краткая характеристика сортов

#### БЕЛОВЕЖСКИЙ

**Морфологические признаки.** Листья темно-зеленой окраски, с восковым налетом средней интенсивности. На одно растение в среднем приходится 8-10 листьев. Воздушные луковички крупные по величине, светло-фиолетовой окраски. Луковица большая,



## НОВЫЕ СОРТА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Результаты государственного испытания сортов чеснока озимого

Сорт	Товарная урожайность, т/га			Средняя урожайность т/га	Отклонение от контрольного сорта		Средняя масса луковицы, г	Продолжительность периода вегетации, суток
	2008 год	2009 год	2010 год		т/га	%		
<b>ГСХУ «КОБРИНСКАЯ СС»</b>								
Полесский сувенир (st)	4,2	4,1	4,7	4,3			32	113
Беловежский	4,7	6,1	4,1	5,0	0,7	16	29	113
Босут	3,2	4,7	3,8	3,9	-0,4	-9	40	112
Сармат			4,6	4,6	-0,1	-2	48	113
Союз	5,2	5,2	5,6	5,3	1,0	23	36	117
Юниор	2,3	2,7	4,1	3,0	-1,3	-30	31	115
<b>ГСХУ «МОЗЫРСКАЯ СС»</b>								
Полесский сувенир (st)	4,2	4,0	2,8	3,7			32	88
Беловежский	4,1	3,8	3,1	3,7	0	0	37	101
Босут	3,3	4,5	3,4	3,7	0	0	38	90
Сармат			3,2	3,2	0,4	14	35	88
Союз	5,1	3,6	2,6	3,8	0,1	3	34	96
Юниор	4,6	3,2	3,1	3,6	-0,1	-3	34	114
<b>ГРОДНЕНСКИЙ ГСУ</b>								
Полесский сувенир (st)	6,2	3,2	4,7	4,7			28	99
Беловежский	6,4	2,3	4,1	4,3	-0,4	-9	24	102
Босут	6,5	5,0	4,3	5,3	0,6	13	31	102
Сармат			6,4	6,4	1,7	36	45	99
Союз	7,7	4,0	4,5	5,4	0,7	15	42	99
Юниор	5,4	2,7	5,7	4,6	-0,1	-2	36	102
<b>ГСХУ «МОЛОДЕЧЕНСКАЯ СС»</b>								
Полесский сувенир (st)	1,4	1,8	3,5	2,2			18	109
Беловежский	2,5	2,8	3,2	2,8	0,6	27	17	107
Босут	4,2	2,7	4,4	3,8	1,6	72	26	102
Сармат			4,9	4,9	1,4	40	31	117
Союз	2,1	2,5	4,0	2,9	0,7	31	27	108
Юниор	1,8	1,1	4,2	2,4	0,2	9	21	107
<b>ГСХУ «ГОРЕЦКАЯ СС»</b>								
Полесский сувенир (st)	3,0	3,6	1,8	2,8			25	110
Беловежский	2,8	3,0	3,0	2,9	0,1	4	30	111
Босут	1,1	4,4	1,3	2,3	-0,5	-18	30	110
Сармат			4,0	4,0	2,2	122	42	112
Союз	5,8	1,5	1,2	2,8	0	0	21	111
Юниор	4,8	4,2	3,6	4,2	1,4	50	33	111

плоскоокруглой формы, плотная, состоит из 6-8 широких, тупоконечных зубков большого размера. Количество сухих покровных чешуй 3-4 шт. Чешуи, покрывающие луковицу, серовато-белые с фиолетовым оттенком. Окраска сухих чешуй зубков грязно-белая иногда с фиолетовыми пятнами. Мякоть плотная.

**Хозяйственно-биологическая характеристика.** Среднеспелый, озимый, стрелкующийся сорт. Средняя товарная урожайность за 2008-2010

годы испытания составила 4,0 т/га, максимальная – 6,4 т/га, получена на Гродненском ГСУ в 2008 году. Средняя масса луковицы – 31 г, одного зубка – 5 г. Вкус острый, универсального назначения.

### СОЮЗ

**Морфологические признаки.** Листья темно-зеленой окраски, с восковым налетом средней интенсивности, длиной до 34 см, шириной 2,7 см. На одно растение в среднем приходит-



ся 7-9 листьев. Воздушные луковички мелкие по величине, бело-серой окраски. Луковица крупная, округлой формы, плотная, состоит из 4-5 широких, тупоконечных зубков большого размера. Количество сухих покровных чешуй 3-4 шт. Окраска чешуй, покрывающих луковицу, темно-кремовая. Мякоть плотная.

**Хозяйственно-биологическая характеристика.** Среднеспелый, озимый, стрелкующийся сорт. Средняя товарная урожайность за 2008-2010 годы испытания составила 4,3 т/га, максимальная – 7,7 т/га (получена на Гродненском ГСУ в 2008 году). Средняя масса луковицы – 35 г, одного зубка – 7 г. Вкус полуострый, для универсального использования.

### ЮНИОР

#### Морфологические признаки.

Листья широкие, темно-зеленой окраски, с восковым налетом средней интенсивности. На одно растение в среднем приходится 8-9 листьев. Воздушные луковички крупные по величине, светло-фиолетовой окраски. Луковица крупная, плоскоокруглой формы, плотная, состоит из 6-8 широких, тупоконечных зубков большого размера. Ко-



личество сухих покровных чешуй 5 шт. Чешуи, покрывающие луковицу, серые с темно-фиолетовым оттенком. Мякоть плотная.

**Хозяйственно-биологическая характеристика.** Среднеспелый, озимый, стрелкующийся сорт. Средняя товарная урожайность за 2008-2010 годы испытания составила 4,1 т/га, максимальная – 7,3 т/га (получена на Витебском овощном ГСУ в 2009 году). Средняя масса луковицы – 32 г, одного зубка – 6 г. Вкус острый, для универсального использования. Используется для потребления в свежем виде, промышленной переработки и хранения [7].

#### Заключение

Выявлено, что для большинства изучаемых сортов независимо от года и набора генотипов меняются пункты

испытания, обладающие пригодностью для отбора сортов.

Сравнительная оценка пунктов испытания чеснока озимого в течение трех лет позволила выделить наиболее информативные и продуктивные среды.

Полученные и включенные в Госреестр новые сорта чеснока озимого отвечают требованиям, как производителей продукции, так и её потребителей.



### Литература

1. Алексеева, М. В. Чеснок и лук-порей. / М.В. Алексеева. – Л «Колос», 1967. – 72 с.
2. Волкова, Г.А. Биоморфологические особенности видов рода *Allium* L. при интродукции на европейский северо-восток / Г.А. Волкова. – Сыктывкар, 2007. -198 с.
3. Жученко, А.А. Экологическая генетика культурных растений / А.А. Жученко. – Кишинев: Штиинца, 1980. – 587 с.
4. Жученко, А.А. Адаптивный потенциал культурных растений: (эколого-генетические основы) / А.А. Жученко. – Кишинев: Штиинца, 1988.- 766 с.
5. Игнатъев, М. А. Чеснок / М.А. Игнатъев. – Чебоксары: Чуваш. 2-е изд.. 1984. – 72 с.
6. алиниченко, В. Г. и др. Лук, чеснок / В. Г. Калиниченко. – Изд-во Воронежского ун-та, 1991.-28 с.
7. Кузнецов, А. В. Чеснок культурный / А.В. Кузнецов. – Сельхозгиз, 1954. с. 115.
8. Пивоваров, В.Ф. Экологические основы селекции и семеноводства овощных культур / В.Ф. Пивоваров, Е.Г. Добруцкая. – М., 2000. – 592 с.
9. Синская, Е.Н. Экологическая система селекции кормовых растений / Е.Н.Синская.-Л. : ВИР, 1933.
10. Скорина, В. В. Селекция на адаптивность овощных и пряно-вкусовых культур: Монография. – Горки: БГСХА, 2005. – 203 с.
11. Сорта включенные в государственный реестр – основа высоких урожаев /Мн. Бел. дом печати. Ч.VI. – 2011. – С. 188.
12. Эренбург, П. М. Лук и чеснок/ П. М. Эренбург, А. С. Лахин. – Алма-Ата: Кайнар, 1971. – 143 с.
13. Simmonds, N.W. Variability in crop plants, ist use and conservation / N.W. Simmonds // Biol. Rev. – 1962. – Vol. 37. – P. 422.