

ИЗУЧЕНИЕ СЕМЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ ГОРОХА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ИНОСТРАННОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ЮГО-ЗАПАДА ЦЧР

Шульпеков А.С.¹ – аспирант

Сирота С.М.¹ – доктор с.-х. наук, зам. директора

Коцарева Н.В.² – кандидат с.-х. наук

¹ГНУ Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур Россельхозакадемии 143080, Московская область, Одинцовский район, пос. ВНИИССОК, ул. Селекционная, д.14, e-mail: sirota@vniissok.ru; email: shalsik@rambler.ru

²Белгородская ГСХА им. В.Я. Горина

308503, Белгородская обл., п. Майский, ул. Вавилова, 1,

e-mail: knv1510@mail.ru

Приведены результаты изучения коллекции гороха овощного отечественной и иностранной селекции. Изучены биологические особенности и семенная продуктивность 23 сортов гороха овощного в условиях ЦЧР. Выделены сорта по группам спелости урожайности семян. Ультран ранним является сорт Премиум, у которого техническая спелость наступила на 39 сутки и биологическая на 45 сутки. По семенной продуктивности лучшие показатели у сорта Максдон – 2,54 т/га.

Ключевые слова: горох овощной, сорта, агротехника, зеленый горошек, урожайность

Введение

Консервные заводы Ярославской области, Республики Мордовия, Белгородской области увеличили спрос на семена гороха овощного. Сегодня в качестве сырья консервные заводы используют импортный сушеный горох из Канады, и частично сами выращивают горошек зеленый для переработки. Но и в первом, и во втором случае это, в основном, сорта зерноукосного направления, о чем говорит низкое качество консервов [5].

Существующие в настоящее время сорта гороха овощного в основном удовлетворяют требованиям консервной промышленности для изготовления консервов «Зеленый горошек» высшего и первого сортов. Они не уступают зарубежным сортам, а в ряде

случаев превосходят по качеству продукции и пригодности к механизированной уборке и обмолоту [2]. В последние годы в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию, отмечается рост числа сортов иностранной селекции (в основном Польши, Германии, Нидерландов, Молдовы) несмотря на реальные достижения отечественной селекции в создании сортов гороха овощного. Количество сортов иностранной селекции увеличилось с 4 сортов до 24 сортов [4].

Как отмечает В.Ф. Пивоваров (2007), необходима оценка сортов для определения энергетического подхода размещения их производства, что позволит наиболее полно реализовать потенциал продуктивности выращива-

емых сортов. Информация об адаптивности и стабильности сортов овощных культур, выраженная соответствующими параметрами, должна быть включена в экологический паспорт сорта и служить основанием прецизионного использования сорта в соответствии с конкретным уровнем энергетических затрат в месте предполагаемого производства [3]. Агроэкологическое изучение новых и перспективных сортов гороха даст возможность более полно реализовать биологический потенциал культуры. Изучение сортов гороха, их признаков и свойств в конкретных климатических условиях является актуальной задачей. Кроме того, размножение сортов и получение высококачественных семян является первоочередной задачей семеноводства.

В Белгородской области в 2009 году принята Программа развития семеноводства овощных культур с целью импортозамещения. Целью программы является создание условий для увеличения производства семян овощных культур, расширения их ассортимента с целью замещения потребности в импортных семенах [1].

Материалы и методы

Экспериментальные исследования проводили в 2011 году на коллекционном участке кафедры селекции, семеноводства и растениеводства Белгородской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Я.Горина.

Цель работы – изучение биологических особенностей и семенной продуктивности 23 сортообразцов гороха отечественной и иностранной

селекции в условиях юго-запада ЦЧР.

Почва – чернозем обыкновенный, среднесиловый, среднегумусовый, тяжелосуглинистый, гранулометрического состава. В 100 г почвы содержание азота- 137,2 мг/кг подвижного фосфора составляет 138,0 мг/кг, обменного калия- 126,0 мг/кг, рН – 6,68, общий гумус в пахотном слое составляет 4,54 %.

Предшественник – капуста брокколи. Горох сеяли 21 апреля узкореяным способом с междурядьями 15 см. Общая площадь опыта 230 м², размер учетной делянки – 5м² для коллекции. Повторность опытов 4-кратная, варианты размещали методом организованных повторений.

Проводили фенологические на-

блюдения, биометрические измерения, учет урожая согласно «Методике государственного сортоизучения сельскохозяйственных культур» (1971).

Агротехника гороха овощного общепринятая для ЦЧР. Для борьбы с сорными растениями (однолетние и многолетние двудольные) использовали Гезагарт (0,12 кг/га). За время вегетации опрыскивали против комплекса вредителей двукратно препаратами Данадим (0,5 кг/га) и Децис экстра (0,06 кг/га).

Учет урожая семян проводили путем обмолота и взвешивания зерна с 25 растений, с делянки.

Математическую обработку результатов исследований проводили по Б.А. Доспехову (1985).

1. Прохождение фенологических фаз при изучении сортов гороха овощного, сутки

Сорта	Всходы	Цветение	Техническая зпелость	Биологическая зпелость
Ранный 301 – стандарт	12	41	57	64
Вера	12	41	52	58
Чика	12	41	52	58
Жегаловец	12	41	51	61
Изумруд	15	47	59	65
Фрагмент	16	41	59	64
Виола	19	48	64	69
Дарунок	15	45	65	68
Максдон	15	51	63	66
Викма	17	48	63	67
Зеленый цукат	15	49	61	67
Саламанта	15	49	60	65
Овощное чудо	15	49	63	69
Васатен	19	52	65	70
Слеаборд кеско	17	48	63	69
Дачный	17	48	63	68
Вундер	18	46	56	61
Премиум	16	30	39	45
Амбассадор	13	44	54	59
Стиле	13	42	48	53
Козепкорай	16	40	51	56
Виртуш	13	45	50	54
Карина	15	41	50	55

2. Изменчивость основных хозяйственно ценных признаков коллекционных сортов гороха овощного, 2011 год

Сорта	Высота, см		Число бобов на растении, шт.	Длина боба, см	Ширина боба, мм
	растений	прикрепления первого боба			
Ранний 301 -стандарт	57,1	43	8,0	6,2	10,0
Вера	46,6	31	7,0	7,1	10,0
Чика	38,6	26	10,0	5,9	10,0
Жегаловец	42,3	10	6,0	6,9	10,0
Изумруд	41,8	34	6,0	6,9	12,1
Фрагмент	39,5	33	9,0	6,9	8,3
Виола	43,3	29	7,0	6,6	16,0
Дарунок	40,7	32	9,0	7,6	10,1
Максдон	44,1	34	11,0	7,7	10,0
Викма	62,8	28	7,0	7,6	16,0
Зеленый цукат	42,8	30	7,0	6,6	10,0
Саламанта	40,6	27	7,0	5,3	10,4
Овощное чудо	49,8	30	9,0	6,3	10,3
Васатен	46,6	26	7,0	6,7	10,0
Слеаборд кеско	49,7	26	11,0	7,1	11,0
Дачный	50,0	34	9,0	6,5	10,0
Вундер	23,9	28	6,0	6,6	10,0
Премиум	31,5	25	5,0	7,0	18,0
Амбассадор	39,1	31	5,0	6,8	10,0
Стиле	24,3	28	6,0	5,7	15,9
Козепкорай	37,4	31	7,0	7,4	17,5
Виртуш	25,9	29	4,0	7,1	16,6
Карина	33,1	29	5,0	6,0	16,4

Результаты и их обсуждение

Переход температуры воздуха через 10°C отмечали во второй декаде марта. Начиная с апреля, резко повысились среднесуточные температуры (11,6°C) в первой декаде апреля и достигли 23,3°C в третьей декаде. В дальнейшем вегетация гороха проходила в условиях повышенных температур на фоне дефицита влаги. Максимальные температуры в период вегетации держались на уровне 29,4 – 34,4°C. Сумма активных температур в 2011 году в период выращивания гороха овощного составила 1438°C. Сумма эффективных температур составила 752°C.

Осадки за период вегетации гороха были ниже нормы – 173,9 мм, что составило 87 % от нормы, и выпадали в виде ливневых дождей.

Появление всходов гороха овощного отмечали на 12-19 сутки. Ранним цветением отличался сорт Премиум – 30 сутки (табл. 1). На 40-45 сутки фазу цветения отмечали у 11 сортов: Чика, Вера, Ранний 301, Жегаловец, Фрагмент, Дарунок, Амбассадор, Стиле, Козепкорай, Виртуш и Карина, на 45-50 сутки – у 10 сортов: Изумруд, Виола, Максдон, Зеленый цукат, Саламанта, Овощное чудо, Слеаборд кеско, Дачный, Вундер, Виртуш. Самое позднее цветение было отмечено у

сорта Максдон – на 51 сутки и сорта Васатен – на 52 сутки.

Техническая спелость наступила на 39 сутки у сорта Премиум. На 45-50 сутки техническая спелость наступила у сортов: Стиле, Виртуш и Карина. На 51-55 сутки отмечали наступление технической спелости у четырех сортов: Чика, Вера, Жегаловец, Козепкорай. В группу с количеством 56-60 суток входило пять сортов: Изумруд, Фрагмент, Саламанта, Вундер, Амбассадор. Позже всех техническая спелость наступила у девяти сортов на 61-65 сутки: Виола, Дарунок, Максдон, Викма, Зеленый цукат, Овощное чудо, Васатен, Слеаборд кеско, Дачный.

3. Изменчивость семенной продуктивности коллекционных образцов гороха овощного в 2011 году

Сорта	Выход семян			Масса 1000 семян, г
	с 1 растения, г	т/га	± к стандарту	
Ранний 301- контроль	5,47	1,15	-	192,0
Вера	7,27	1,62	+0,47	203,1
Чика	6,42	1,42	+0,27	202,3
Жегаловец	6,01	1,48	+0,33	224,2
Изумруд	6,58	1,72	+0,57	239,0
Фрагмент	6,07	0,93	-0,22	140,1
Виола	4,30	0,7	-0,45	143,6
Дарунок	6,49	1,19	-0,04	166,8
Максдон	8,23	2,54	+1,39	281,1
Викма	4,34	0,79	-0,36	165,9
Зеленый цукат	6,70	1,54	+0,39	209,4
Саламанта	2,70	0,41	-0,74	135,0
Овощное чудо	3,19	0,47	-0,68	135,4
Слеаборд кеско	2,50	0,41	-0,74	145,4
Дачный	4,07	0,76	-0,39	171,2
Вундер	4,04	0,83	-0,32	171,4
Премиум	7,08	1,65	+0,50	213,1
Амбассадор	4,90	1,23	+0,08	225,4
Стиле	4,53	1,00	-0,15	201,3
Козепкорай	5,93	1,35	+0,20	207,2
Виртуш	3,56	0,84	-0,31	215,5
Карина	5,13	1,21	+0,06	215,1

Такая же тенденция сохранилась при наступлении фазы «биологическая спелость». Раннее созревание семян отмечали у сорта Премиум – 45 суток и позднее – у сортов Виола, Дарунок, Максдон, Викма, Зеленый цукат, Овощное чудо, Васатен, Слеаборд кеско, Дачный – 68-70 суток.

Высота растений гороха изменялась от 23,9 см у сорта Вундер до 62,8 см у сорта Викма (табл. 2).

Высота прикрепления первого боба у сортов колебалась от 25 см у сорта Премиум до 43 см у сорта Ранний-

301. Число бобов на растении составило от 4 до 11 штук.

Длина боба изменялась от 5,3 у сорта Саламанта до 7,7 см у сорта Максдон, а ширина от 8,3 мм – у сорта Фрагмент до 18 мм – у сорта Премиум.

Выход семян с одного растения составил от 2,5 г у сорта Слеаборд кеско до 8,23 г у сорта Максдон (табл.3).

По семенной продуктивности в 2011 году выделился сорт Максдон – 2,54 т/га. Масса 1000 семян варьировала от 135,0 г у сорта Овощное чудо до 281,1 г у сорта Максдон.

Заключение

Из коллекционных образцов ультрараннеспелостью в технической и биологической спелости – 39 и 45 суток обладает сорт Премиум. К позднеспелой группе относились сорта Виола, Дарунок, Максдон, Викма, Зеленый цукат, Овощное чудо, Васатен, Слеаборд кеско, Дачный – 61-65 суток и 68-70 суток соответственно.

Урожайность сортов колебалась от 0,41 т/га до 2,54 т/га. Самым урожайным был сорт Максдон – 2,54 т/га.

Литература

1. Программа развития семеноводства овощных культур с целью импортозамещения. - Белгород, 2009. - 58 с.
2. Пронина Е. П. Проблемы и пути увеличения производства зеленого горошка /Е.П. Пронина, С.В. Гончаров, И.П. Котляр, В. А Ушаков //Сборник научных трудов: Селекция и семеноводство. - М.: 2009. - Вып. 43. - С.121-124.
3. Пивоваров В.Ф. Селекция и семеноводство овощных культур /В.Ф. Пивоваров. - М.: ВНИИССОК, 2007. -816 с.
4. Сирота С.М. Проблема возрождения семеноводства гороха овощного и производства зеленого горошка /С.М. Сирота, Н.С. Цыганок //Овощи России, 2008. -№ 1-2. С.67-69.
5. Цыганок Н.С. Семеноводство овощного гороха /Н.С. Цыганок. -Аграрная наука, 2002, №10. -С.20-21.