



ИСТОРИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ ФАСОЛИ ОВОЩНОЙ НА ВОРОНЕЖСКОЙ ОВОЩНОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ

Деревщиюков С.Н. – к.с.х.н., с.н.с.

*ГНУ Воронежская ООС ВНИИО Россельхозакадемии
396116, Воронежская область, Верхнехавский район, п. НИИОХ, ул. Садовая, д. 3а
E-mail: vniiovoos3112@rambler.ru*

Показаны направления селекции на Воронежской овощной опытной станции по фасоли овощной за весь период становления станции, дано описание некоторых сортов фасоли овощной.

Ключевые слова: фасоль овощная, селекция, сорта

Воронежская овощная опытная станция начала свое существование с 1929 года в качестве опорного пункта Грибовской овощной опытной селекционной станции, с 1931 года стала филиалом НИИ овощного хозяйства РСФСР (НИИОХ) и уже с 1935 года в качестве Верхне-Хавской селекционной овощной опытной станции.

Селекцией и семеноводством фасоли овощной Воронежская овощная опытная станция занимается с 1932 года.

Фасоль овощная – это ценный диетический продукт питания, богатый белками, сахарами, витаминами и другими веществами. Фасоль в технической фазе спелости (лопатка) содержит в зависимости от сорта: сухого вещества – 6,8-17,0 %, сахаров 1,6-5 %, крахмала 1,4-6,7 %, ас-

корбиновой кислоты – 7,2-39 мг%, белка – 0,9-3,5 %. Белок фасоли овощной содержит ценные для организма человека аминокислоты: триптофан – 0,8-2,5%; лизин – 2,2-7,9%; аргинин – 4,3-8,4%. Повышенное содержание водорастворимой фракции в белке способствует хорошему усвоению его организмом. Кроме указанных элементов, молодые лопатки фасоли содержат до 0,45 мг% провитамина А, 0,7% минеральных элементов. Богатые витаминами и минеральными солями недозрелые бобы используются как в свежем, так и в консервированном виде. Высокой питательной ценностью обуславливается широкое распространение фасоли во многих странах мира.

Станцией выведены следующие сорта овощной фасоли: Сакса без

волокна 615, Триумф Сахарный 764, Золотая гора, Широкостручная 92, Хавская универсальная, Журавушка, Снежная королева, Татьяна, Лидия.

Первые работы по селекции фасоли были начаты в 1934 году А.В. Крыловым; материалы по фасоли были получены из Грибовской опытной станции. За неполные 10 лет он достиг значительных результатов: уже в 1943 году были районированы сорта овощной фасоли Золотая гора, Триумф сахарный, Сакса без волокна 615. Проводилась им работа по гороху овощному и бобам Виндзорским, но по этим культурам не было создано новых сортов.

Основные направления селекционной работы по фасоли:

Практическая селекция овощной фасоли и методика яровизации раз-

личных образцов фасоли (термическая и световая), разработка методики по скрещиванию (кастрации и опылению). Систематизация сортов по группам фасоли: сахарная б/в восковой окраски, сахарная б/в зеленой окраски, сахарная волокнистая восковой окраски, сахарная волокнистая зеленой окраски, полусахарная восковая, полусахарная зеленая, лущильная восковая, лущильная широкостручная зеленая, лущильная узкостручная зеленая. Оценка по хозяйственно ценным признакам: тип и окраска боба, окраска семян, высота растения и расстояние до 1-го боба (пригодность для механизированной уборки), число бобов на растении и их размер (урожайность), вегетационный период, степень поражаемости болезнями, отношение к низким температурам. Разработка и усовершенствование новых методов селекционной работы с овощной фасолью: изучение влияния 10-часового дня, влияние сроков посева на развитие растений различных сортов фасоли овощной, изучение

систем удобрений в овощном севообороте, размножение элиты; изучение коллекции; предварительное размножение коллекционных образцов; сортоиспытание бобов на зеленую лопатку. В области защиты растений: испытание дезинфицирующих средств для обеззараживания семян фасоли от грибных и бактериальных заболеваний, испытание химических мер борьбы с болезнями фасоли в вегетационный период, испытание селекционируемых сортов фасоли на устойчивость к грибным и бактериальным заболеваниям (бактериоз, антракноз, фузариоз).

После ухода А.В. Крылова работу по бобовым культурам продолжила К.Н. Яцынина. В ее темплан были включены сорта гороха: Бисмарк 277, Неистоимый-195; бобы: сорт Виндзорский зеленый 117; фасоль: Сакса без волокна 615, Рефюджи восковая 417, Вильгельм 92, Кустовая 85 и Триумф сахарный 764. Оформление новых сортов не отмечено – главным направлением было семеноводство.

В 1949 году научный сотрудник Н. Михельман продолжил тему по выведению новых и улучшению существующих сортов фасоли, разработке схем и сроков посева овощной фасоли. Работал с сортами: Сакса без волокна 615, Кустовая без волокна 85, Рефюджи восковая 117, Изумрудная 72, Триумф сахарный 764, горох Бисмарк 277, салат Берлинский.

В начале 1960-х годов работу по селекции бобовых проводила В.П. Смагина. Она успела собрать лишь коллекционный материал: безвременная и трагическая смерть прервала начатую работу. Затем недолгое время занималась селекцией бобовых кандидат с.-х. наук Р.Ф. Нестерова. В эти годы (1962) был районирован сорт фасоли овощной Универсальная-2. Авторы этого сорта две организации: Верхне-Хавская овощная опытная станция и республиканская опытная станция сельского хозяйства Казахской ССР.

В 1970-е годы работа по семеноводству и селекции бобовых культур была поручена старшему научному

1. Характеристика новых сортов фасоли овощной Татьяна и Лидия в конкурсном сортоиспытании (в среднем за 2008-2011 годы)

Наименование показателя		Сорт Сакса без волокна 615	Сорт Татьяна	Сорт Лидия
Число суток от полных всходов до технической спелости, суток		57-61	58-64	57-63
Растение	высота, см	43-54	45-55	46-54
	тип роста	кустовое	кустовое	кустовое
Лист	зеленая окраска	средняя	средняя	зеленая
	морщинистость	средняя	средняя	средняя
Цветок	размер прицветника	средний	средний	средний
	окраска паруса	фиолетовый	фиолетовый	сиреневый
	окраска	фиолетовый	фиолетовый	сиреневый
Боб	длина, см	11-13	12-14	12-14
	ширина, см	1,1-1,2	1,0-1,1	0,9-1,0
	основная окраска	зеленая	желтая	зеленая
	интенсивность основной окраски	средняя	средняя	средняя
	вторичная окраска	отсутствует	отсутствует	отсутствует
	волокнистость	отсутствует	отсутствует	отсутствует
	степень изогнутости	средняя	слабая	средняя
Семена	масса 1000 семян, г	300	300	400-480
	окраска	желтая	черная	Серовато-желтая

2. Урожайность бобов и зерна в конкурсном сортоиспытании, ц/га

Наименование показателя	Год	Сорт Сакса без волокна 615	Сорт Татьяна	Сорт Лидия
Урожайность бобов, ц/га	2008	34	40	-
	2009	71	115	114
	2010	22	37	47
	2011	67	-	83
	среднее	42	64	81
	% к стандарту	100	152	153
Урожайность зерна, ц/га	2008	9	12	-
	2009	18	23	22
	2010	7	10	10
	2011	12	-	17
	среднее	11	15	15
	% к стандарту	100	136	125

Бобы $Sx=3,2$ $HCP05=12$ ц/га

Зерно $Sx=2,3\%$, $HCP05=14$ ц/га

сотруднику В.Н. Лукашовой. Она является автором сорта фасоли Хавская универсальная и сорта гороха овощного Воронежский зеленый. Весь наработанный ею материал она передала своей ученице, с.н.с. Журавковой Г.П. Ею выведены сорт фасоли овощной Журавушка, сорт фасоли овощной вьющегося типа Снежная Королева, сорта Татьяна, Лидия, сорт гороха овощного Хавский Жемчуг (соавтор Лукашова В.Н.), сорт очень раннего гороха овощного Спринтер, сорт гороха овощного с очень мелким горошком Юрга, сорт гороха овощного Лидер усатого типа и новый сорт Спасский.

В настоящее время Журавкова Г.П. передала свою работу с.н.с., к.с.-х.н. Вострикову В.В.

Выведение новых сортов фасоли

С 1999 года по 2007 год проводили изучение исходного материала. За этот период было изучено 400

сортообразцов фасоли отечественного и иностранного происхождения.

В селекционном процессе при выведении новых сортов использовались: методика ВИР (1977), методика по селекции и первичному семеноводству бобовых культур ВАСХНИЛ (1985), методические указания по первичному семеноводству овощной фасоли ВООС (1990), методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве (1992). Размер делянок первого этапа (первые два питомника) составил 5,0 м²; второго этапа (контрольный питомник) составил 10,0 м² – повторность двукратная и четырехкратная в предварительном и конкурсном сортоиспытании. Сухое вещество определяли высушиванием при 1050С до постоянного веса, белок – полумикрометодом Кьельдаля. Консервирование бобов и дегустационную оценку натуральных консервов делали в соответствии с требованием ГОСТа. При закладке конкурсного сортоиспытания ис-

пользовали «Методику Государственного сортоиспытания». В качестве стандартов использованы сорта, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Российской Федерации: раннеспелые – Сакса без волокна 615, Хавская универсальная, Журавушка, среднеспелые – Триумф Сахарный 764.

В период вегетации проводили фенологические и фитопатологические наблюдения, учет урожая бобов при разовом и периодических сборах, учет урожая зерна, описание растений в фазе технической спелости: тип куста и боба, форма, размер и окраска боба, наличие пергаментного слоя и волокна, высота прикрепления бобов на растении; оценку на устойчивость к антракнозу *Colletrichum linde muthianum* (Sacc et Magn) Br. et Cav, бактериозу – *Xanthomonas Phococoli* (E Snith). В конкурсном сортоиспытании дана оценка на отличимость, однородность и стабильность.

3. Биохимический состав фасоли овощной

Наименование показателя	Год	Сорт Сакса без волокна 615	Сорт Татьяна	Сорт Лидия
Сухое вещество, %	2008	16,7	17,0	16,9
	2009	16,1	16,9	16,7
	2011	16,4	-	17,0
	среднее	16,4	17,0	16,9
Белок, %	2008	3,3	3,5	3,4
	2009	3,4	3,6	3,5
	2011	3,4	-	3,7
	среднее	3,4	3,6	3,5

Выводы

Таким образом, на станции создан целый ряд сортов фасоли овощной с высокими технологичными признаками, высокоурожайных, относительно устойчивых к болезням, с высоким качеством зеленой лопатки и зерна, пригодных для индустриальной технологии выращивания.

Сорта фасоли овощной селекции Воронежской овощной опытной станции

Сакса без волокна 615. Скороспелый, от всходов до созревания семян 70-75 суток, от всходов до технической спелости бобов 45-50 суток. Урожайность бобов – 125-160 ц/га. Вкусовая оценка 5 баллов. Предназначен для использования в домашней кулинарии, для консервирования и замораживания.

Триумф сахарный 764 Среднеранний, от всходов до созревания семян 75-79 суток, от всходов до технической спелости бобов 47-65

суток, период сбора бобов – 15-20 суток. Растение кустовое, компактное. Прикрепление бобов высокое. Урожайность бобов 100-127 ц/га. Бобы мясистые, сочные, хороших вкусовых качеств.

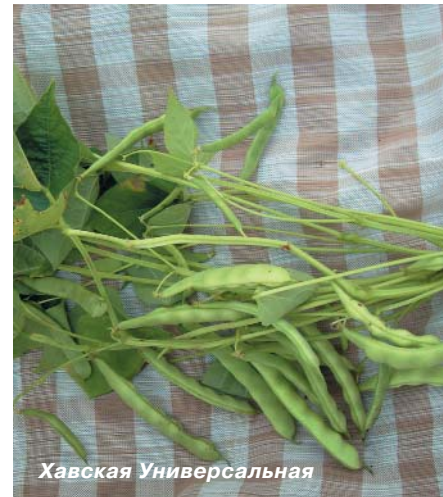
Хавская универсальная. Раннеспелый, период от полных всходов до технической спелости бобов 46-53 суток. Урожайность бобов 110-140 ц/га. Вкус консервированной продукции хороший.



Сакса без волокна 615



Триумф сахарный 764



Хавская Универсальная

Журавушка. Раннеспелый. Период от полных всходов до технической спелости 44-58 суток. Растение кустовое, компактное, высотой 40-52 см. Бобы без пергаментного слоя и волокна. Товарная урожайность бобов 130-155 ц/га. Предназначен для использования в домашней кулинарии, для консервирования и замораживания.



Журавушка

суток. Растение вьющееся, высотой 145 см. Вкусовые качества после кулинарной обработки хорошие. Сорт требует высокого агротехнического фона. Предназначен для использования в домашней кулинарии, для консервирования и замораживания.

Татьяна. Раннеспелый, период от полных всходов до технической



Татьяна



Лидия

Снежная королева. Среднеранний, период от полных всходов до технической спелости бобов 52-65



Снежная Королева

спелости бобов 58-64 суток. Бобы без пергаментного слоя и волокна. Товарная урожайность бобов в фазе технической спелости 114-135 ц/га. Пригоден для механизированной уборки. Сорт с отличными вкусовыми качествами консервной продукции.

Лидия. Раннеспелый – период от полных всходов до технической спелости бобов 57-63 суток. Товарная урожайность бобов в фазе технической спелости 103-134 ц/га. Вкус консервной продукции отличный.



Литература

1. Антошкин А.А., Мирошникова М.П. Агротехника и семеноводство фасоли овощной // Селекция и семеноводство овощных культур. Сб. науч. трудов.- М. 2009.- С. 35-37
2. Белик В.Ф. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве. – М.: Агропромиздат, 1992.-180 с.
3. Борисов В.А. Результаты многолетних исследований по разработке
4. Добруцкая Е.Т., Мусаев Ф.Б. Пригодность среды пункта ВНИИССОК для селекции и семеноводства фасоли овощной:// Селекция и семеноводство овощных культур. Сб. науч. трудов. – М. 2009.-С. 65-68.
5. Епихов В.А. Селекция и семеноводство овощных бобо-

вых культур.//Селекция и семеноводство зернобобовых культур: Сб. науч. трудов.- Орел ВНИИ ЗБК, 1987.-с.149-151.

6. Корнилов В.А. Биологические особенности и перспектива фасоли многоцветковой: //Селекция, семеноводство и приемы возделывания фасоли. Сб. науч. трудов. – Орел.1975.-С.110-117.

7. Кучурная Г.С. Эффект краевых рядков и точность полевого опыта. //Селекция и семеноводство.-1981.№5-с.53-58.

8. Лагутина Л.В. О некоторых биологических и морфологических признаках исходных форм фасоли, имеющих селекционное значение.//Труда по селекции овощных культур. – М.1979.с.61-63.