

Литература

1. Балашов Н.Н., Земан Г.О. Овощеводство. — Ташкент. УКИТУВЧИ, 1981. - С.350 -353.
2. Пивоваров В.Ф. Овощи России. — М., АО «Российские семена», 1994. - С. 68 -71.
3. Родников Н.П., Курюков И.А., Смирнов Н.А. Овощеводство. М. Колос, 1978. - С.235 – 238.

CONDITION OF SELECTION WORK WITH THE VEGETABLE BEAN AND THE SHELL BEAN ON KUBAN

N.N. But

FGBNU «THE ALL-RUSSIA RESEARCH INSTITUTE OF RICE»

Abstract: Results of selection activity of last years on release of new varieties of vegetable bean and grain (shell) bean, suitable for industrial processing and use for cookeries, for expansion of sortment of the given crop on Kuban, are presented.

Keywords: Selection, variety, vegetable bean, shell bean, fruit bearing, use, productivity.

УДК 635.652.2:631.526.32:664.7

СПАРЖЕВЫЕ СОРТА ФАСОЛИ ОВОЩНОЙ СЕЛЕКЦИИ ВНИИССОК И ИХ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ

А.А. АНТОШКИН, В.Е. ДЕГОВЦОВ, Е.П. ПРОНИНА, М.С. АНТОШКИНА
ФГБНУ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НИИ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА
ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР»

Представлена характеристика спаржевых сортов селекции ВНИИССОК. Проведена оценка пригодности спаржевых сортов Лика и Пагода для промышленной переработки в сравнении с голландским сортом Паулиста.

Ключевые слова: фасоль овощная спаржевая, сорта, переработка.

Во все времена определяющим международным стандартом социально-экономического развития цивилизованного государства был уровень жизни его населения, основным показателем которого является уровень потребления жизненно важных продуктов питания; в том числе, потребление овощей и фруктов. В связи с вышесказанным, во многих странах приняты и успешно выполняются государственные программы по развитию отрасли овощеводства [1].

Основным источником растительного белка для питания человека издавна служат зерновые бобовые культуры, среди которых особое место занимает фасоль. Белки фасоли овощной по своему составу близки к белку мяса, которых у фасоли больше, чем в рыбе и мясе, а благодаря содержащимся минеральным солям кальция, железа, витаминам и другим веществам, необходимым организму человека, фасоль овощную рекомендуют при заболеваниях печени, авитаминозах и др. [2].

Мировая селекция фасоли овощной последних лет направлена на создание раннеспелых сортов «сахарного» и универсального типов, не имеющих пергаменты и волокна в створках боба в технической спелости, пригодных для механизированной уборки. В России выращиванию этой культуры до настоящего времени не уделялось должного внимания. Развитие перерабатывающей промышленности и повышение спроса на данную продукцию оказывают существенное влияние на направления селекционной работы и ставят задачу изучения производства и переработки фасоли овощной спаржевой на промышленной основе. С одной стороны – это спаржевые сорта для заморозки бобов и приготовления овощных смесей, консервирования целых бобов в банки (сортотип Лобио); с другой стороны – для использования и потребления семян (зерна) в сухом и вареном виде, в том числе, для консервирования зерна (из сортов фасоли овощной с крупными белыми и красными семенами). Зачастую требования, которые предъявляются к испытываемым сортам, зависят от технологии переработки и определяются непосредственно на линиях конкретного предприятия [3].

На базе ООО «Шебекинский Овощной Комбинат» Белгородской области в 2010 – 2012 годах впервые были испытаны спаржевые сорта селекции ВНИИССОК Лика и Пагода по основным тех-

нологическим показателям: урожайность, продуктивность, товарность, высота прикрепления нижнего боба, ширина и длина боба, выраженность пергаментного слоя, цветовая насыщенность боба. Сорта Лика и Пагода оценивались в сравнении с голландским сортом Паулиста, который долгое время занимал наибольший объем в переработке на данном комбинате.

Среднеранний сорт Пагода и среднеспелый Лика (st) показали урожайность бобов 11,6-13,6 т/га. Урожайность среднеспелого сорта Паулиста составила 15,4 т/га, превысив стандарт на 1,8 т/га.

При выборе сортов для промышленного производства важное значение имеет товарность сырья (определялась как масса бобов в технической стадии спелости в общей массе бобов). Хорошим показателем является товарность сырья на уровне 75 %.

Высота прикрепления нижнего боба является одним из важнейших показателей пригодности сорта для механизированной уборки и составила у сорта Лика - 15,1 см, Пагода - 17,2 см, Паулиста - 14,8 см. Особенно стоит отметить сорт Пагода, который обладает признаком верхнего прикрепления бобов.

Основными критериями пригодности к заморозке служат окраска и размер боба (длина, ширина), выраженность пергаментного слоя. Ширина боба в технической спелости является одним из наиболее важных требований, предъявляемых перерабатывающей промышленностью. У фасоли, пригодной для заморозки, в технической стадии спелости семена должны быть размером не более размера пшеничного зерна. При этом, ширина боба должна составлять 0,7-0,9 см. По этому показателю пригодными к заморозке оказались сорта Паулиста, Пагода и Лика. Среднее значение этого признака у трех сортов находилось в интервале 0,75...0,84 см. Длина боба определяет потери бобов при уборке, транспортировке и переработке. Оптимальное значение 11-14 см. Длина боба у фасоли овощной сорта Лика – 11,8 см, Пагода – 14,1 см, Паулиста – 12,3 см (табл. 1).

Таблица 1

Ширина и длина боба фасоли овощной, см.

Сорт	Ширина боба		Среднее	± к стандарту	Длина боба		Среднее	± к стандарту
	2010г.	2011г.			2010г.	2011г.		
Лика – стандарт	0,85	0,83	0,84	-	11,0	12,5	11,8	-
Пагода	0,80	0,80	0,80	-0,04	13,8	14,5	14,1	2,3
Паулиста	0,75	0,75	0,75	-0,09	11,5	13,0	12,3	0,5

НСР₀₅₍₂₀₁₀₎ - 0,08

НСР₀₅₍₂₀₁₁₎ - 0,07

НСР₀₅₍₂₀₁₀₎ - 1,00

НСР₀₅₍₂₀₁₁₎ - 1,21

Одним из основных требований при реализации признака фасоли спаржевой является насыщенный зеленый цвет бобов. Оценка данного признака проводилась дегустационной комиссией в лаборатории ООО «ШОК». Наиболее насыщенная зеленая окраска бобов фасоли была у сорта Паулиста (5 баллов); несколько уступил ему сорт Лика (4,7 балла), у сорта Пагода было 4 балла.

При определении пригодности сорта к переработке в стадии технической спелости важную роль играет выраженность пергаментного слоя. Сорта фасоли овощной Паулиста, Лика и Пагода не имели пергамента, и, как следствие, были пригодны для промышленной переработки.

Таким образом, для составления конвейера поступления сырья на перерабатывающие предприятия рекомендованы пригодными для механизированной уборки Лика, Пагода и Паулиста из всех испытанных сортов. Наибольшее количество бобов на растении было у сорта Паулиста, а по показателю масса 1-го боба лучшим был сорт Пагода.

Урожайность сортов фасоли спаржевой находилась в пределах 11,64-15,4 т/га. Наибольшей продуктивностью обладали сорта Лика и Паулиста. Выход товарной продукции превышал 80 %. Различные периоды наступления фазы технической спелости у сортов Лика, Пагода и Паулиста (с учетом продолжительности периода уборки и разных сроков посева) позволяют значительно увеличить сроки поступления сырья на переработку.

В условиях рыночной экономики при разработке всевозможных проектов важную роль играет экономический эффект от внедрения новых разработок. Стоимость производства 1 кг собственного полуфабриката в нашем исследовании обошлась на 19,57 рублей дешевле, чем закупка импортного

сырья, что позволяет экономить до 51,6 % на стоимости сырья и получить рентабельность производства на уровне 202 %.

Таким образом, производство собственного полуфабриката является экономически эффективным. Еще четыре спаржевых сорта селекции ВНИИССОК (Аришка, Золушка, Мариинка и Мрия) необходимо оценить по технологическим показателям для определения пригодности их для переработки в технической стадии спелости [4].

Аришка.

Раннеспелый, сахарный сорт. Период от полных всходов до начала технической спелости 44-50 суток. Растение кустовое, высотой около 35-40 см. Бобы в технической спелости – зеленые, слабоизогнутые, узкие, без пергаментного слоя и волокна, длиной 10-12 см, шириной 0,8-1,0 см. Высота прикрепления нижних бобов 12-15 см. Вкусовые качества продукции хорошие и отличные. Товарная урожайность бобов 10-14 т/га. Рекомендуются для использования в кулинарии и для замораживания. Семена эллиптической формы, белые, жилкование слабое. Масса 1000 семян 195-200 г. Урожайность семян 2,0-2,5 т/га.



Золушка.

Раннеспелый, сахарный сорт. Период от полных всходов до технической спелости бобов 47-53 суток. Растение кустовое, высотой 40-50 см. Бобы в технической спелости – золотисто-желтые, изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, длиной 12-14 см, шириной 0,5-0,6 см. Высота прикрепления нижних бобов 13-16 см. Вкусовые качества продукции хорошие. Товарная урожайность бобов 12-14 т/га. Рекомендуются для использования в кулинарии и для замораживания. Семена эллиптической формы, белые с сильным жилкованием. Масса 1000 семян 230-240 г. Урожайность семян 2,0-2,5 т/га.

Мариинка.

Среднеранний сахарный сорт. Период от полных всходов до технической спелости бобов 45-55 суток. Растение кустовое, высотой около 40 см. Бобы в технической спелости – зеленые, цилиндрические, слегка изогнутые, длиной 14-16 см, шириной 0,9-1,2 см, без пергаментного слоя и волокна в технической спелости. Товарная урожайность бобов 9-12 т/га. Семена белые, пригодны для консервирования, масса 1000 семян 275-285 г. Урожайность семян 2,0-2,5 т/га. Рекомендуются для использования в кулинарии и для замораживания.

Пагода.

Среднеранний сахарный сорт. Период от полных всходов до технической спелости бобов 50-57 суток. Растение кустовое, высотой около 50 см. Бобы в технической спелости – зеленые, сильно изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, длиной 16-17 см, шириной 0,9-1,1 см. Бобы расположены над листьями. Вкус продукции после кулинарной обработки хороший. Товарная урожайность бобов 12-15 т/га. Рекомендуются для использования в кулинарии и для замораживания. Семена эллиптической формы, белые, со слабым



жилкованием. Масса 1000 семян 250-300 г. Урожайность семян 2,0-2,5 т/га.



Мария. Среднеспелый сахарный сорт. Период от полных всходов до начала технической спелости бобов 53-59 суток. Растение кустовое, высотой 38-40 см.

Бобы в технической спелости – зеленые, прямые или слабо-изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, средней длины (12-14 см), узкие (ширина 0,9 см). Высота прикрепления нижних бобов 13-18 см. Вкусовые качества продукции хорошие. Товарная урожайность бобов 6-10 т/га. Рекомендуется для использования в кулинарии и для замораживания. Семена округло-эллиптические, белые, жилкование слабое. Масса 1000 семян 260-280 г. Урожайность семян 2,0-2,5 т/га.

Ли́ка.

Среднеспелый сахарный сорт. Период от полных всходов до технической спелости бобов 52-58 суток. Растение кустовое, высотой 35-40 см. Бобы в технической спелости – зеленые, прямые, без пергаментного слоя и волокна, длиной 16-17 см, шириной 1,0 см. Высота прикрепления нижних бобов 16-20 см. Вкусовые качества продукции хорошие. Товарная урожайность бобов 12-16 т/га. Рекомендуется для использования в кулинарии и для замораживания. Семена эллиптической формы, охряные, жилкование слабое. Масса 1000 семян 290-300 г. Урожайность семян 2,0-2,5 т/га.



Литература

1. Пивоваров В.Ф., Сирота С.М. Современное состояние и перспективы производства отечественных консервов «Зеленый горошек». // Селекция и семеноводство овощных культур: сб. научн. трудов. /ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2009. Вып. 43. – С. 29-34.
2. Антошкин А.А., Мирошникова М.П., Пронина Е.П., Гончаров С.В. Агротехника и семеноводство фасоли овощной. // Селекция и семеноводство овощных культур: сб. научн. трудов. /ВНИИССОК. – М.: Изд-во ВНИИССОК, 2009. Вып. 43. – С. 35-38.
3. Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию на 2013 год.
4. Методические указания и рекомендации по селекции и семеноводству овощных бобовых и капустных культур / ВНИИССОК, М., 2001. – С.161-164.

VARIETIES OF BLACK-EYED VEGETABLE PEA OF VNISSOK'S BREEDING AND IT'S PROCESSABILITY

A.A. Antoshkin, V.E. Degovtsov, E.P. Pronina, M.S. Antoshkina

FGBNU «ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF VEGETABLE BREEDING AND SEED PRODUCTION» (VNISSOK)

Abstract: The varieties of black-eyed vegetable pea developed in the VNISSOK are described. The evaluation of suitability of the cultivars «Lika» and «Pagoda» for processing as compared to the Holland cultivar «Paulista» was done.

Keywords: black-eyed vegetable pea, varieties, processing.