

НОВЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СОРТА ОВОЩНОЙ ФАСОЛИ ДЛЯ КОНСЕРВИРОВАНИЯ И ЗАМОРАЖИВАНИЯ

Клюева О.А.; Коровкина Н.В.; Мегердичев Е.Я., д-р с.-х. наук

ФБГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт технологии
консервирования», г. Видное

Аннотация. В статье кратко рассмотрены некоторые характеристики бобов овощной фасоли, представленные большим разнообразием морфологических признаков, технологические и товарные требования к продукции, поставляемой в розничную торговую сеть и на переработку, правила подготовки к замораживанию и консервированию.

Фасоль относится к семейству бобовых, подсемейству мотыльковых, которое включает 20 культурных видов и большое количество диких форм. В нашей стране, в основном, возделывается фасоль обыкновенная, которая по своим морфологическим признакам представлена большим разнообразием - от кустовой, с компактным кустом высотой 20-40 см, до вьющейся. Фасоль обыкновенная включает три подвида: лущильный, полусахарный и сахарный (спаржевый), отличающихся изменчивостью морфологических признаков листьев, бобов и семян.

Створки зеленых бобов лущильного подвида несъедобны из-за наличия жесткого пергаментного слоя, поэтому сорта этого подвида выращивают только для получения зрелых семян.

У бобов полусахарного подвида пергаментный слой формируется сравнительно поздно, нередко с волокнами по краям, и до его образования бобы (лопатки) могут употребляться в пищу. Сорта этого подвида дают овощную продукцию невысокого качества.

Лопатки сахарного подвида не имеют пергаментного слоя и волокон. Они используются в пищу в период, пока семена находятся в молочно-восковой спелости, на ощупь мягкие и легко раздавливаются пальцами. Сорта этого подвида дают прекрасную овощную продукцию.

Лопатки сахарной фасоли имеют зеленую или желтую (восковую) окраску. Бобы сильно варьируют по длине (от 6 до 25 см, чаще 10-12 см) и резко различаются по форме: прямые или изогнутые, мечевидные, саблевидные, серповидные, плоские или цилиндрические, гладкие, морщинистые или четковидные с коротким или длинным прямым или изогнутым носиком. В поперечном сечении они, в зависимости от сорта, бывают округлыми, слегка сплюснутыми или плоскими. Створки имеют различную толщину и мясистость. Сорта с округлыми или слегка сплюснутыми бобами имеют более толстые и сочные створки, по сравнению с плоскими, поэтому больше пригодны для консервирования и замораживания. Важно, чтобы концы бобов были выпуклые, благодаря чему снижаются потери при их обрезке.

Различаются зелено-бобовые и жёлто-бобовые (восковые) сорта овощной фасоли. Для консервирования и замораживания пригодны те и другие, однако желательно, чтобы кожица фасоли не растрескивалась при термической обработке, не отслаивалась и минимально теряла первоначальный интенсивный зелёный или жёлтый цвет.

В фазе технической спелости овощная фасоль содержит 9-11 % сухих веществ, в том числе сахаров 3-4 %, крахмала 1,1-3,8 %, сырого белка – 2,5-3 %, клетчатки – 0,8-1,9 %, витамина С – 20-25 мг/100 г, витаминов группы В – 2-3 мг/100 г., а также РР, количество которого в жёлто-бобовых сортах достигает 2-2,5 мг/100 г.

Белковые вещества фасоли хорошо усваиваются организмом человека и имеют все незаменимые аминокислоты (триптофана – от 0,8 до 2,5 % общего содержания белковых веществ; лизина – от 2,2 до 7,9; аргинина – от 4,3 до 8,4 %).

У переспелой фасоли резко ухудшаются вкусовые и технологические качества бобов – вес семян увеличивается с 2 до 15 %, содержание сухих веществ – до 22 %, в том числе крахмала – до 8 %. Содержание сахаров снижается до 2,5 % [1].

Уборку фасоли на лопатку начинают через 8-10 дней после образования завязей, когда семена достигнут размера пшеничного зерна. У полусахарных сортов молодые бобы начинают убирать раньше, пока лопатка не успела загрубеть. Вьющиеся сорта образуют бобы в течение всего лета, поэтому лопатки нужно убирать своевременно, чтобы растения плодоносили дольше и обильнее.

По продолжительности периода от всходов до технической спелости сорта овощной фасоли бывают раннеспелые (менее 85 дней), среднеспелые (85-100 дней) и позднеспелые (более 100 дней).

При поставках лопаток овощной фасоли в торговую сеть или на переработку продукция должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 55695-2011 «Фасоль овощная свежая» [2].

По внешнему виду бобы (лопатки) должны быть молодые, здоровые свежие, чистые, целые, потребительской зрелости, без излишней внешней влажности. Бобы высшего и первого товарных сортов должны быть типичной для ботанического сорта формы и окраски. В высшем сорте допускаются очень незначительные поверхностные дефекты, в первом сорте – незначительные дефекты формы, окраски, оболочки, не влияющие на внешний вид, качество, сохранность и товарный вид продукта в упаковке. Во втором сорте допускаются дефекты формы, окраски, оболочки, незначительные пятна ржавчины, не влияющие на качество, сохранность и товарный вид продукции в упаковке.

По внутреннему строению бобы должны быть сочными, упругими, легко разламываемыми, с нежной мякотью и недоразвитыми семенами без волокнистых нитей и пергаментного слоя. Во втором сорте допускаются волокнистые нити.

Выращивают овощную фасоль для потребления в свежем виде в кулинарии, консервирования и замораживания. В домашних условиях лопатки овощной фасоли заготавливают впрок, как правило, в замороженном виде.

Овощную фасоль замораживать в домашних условиях довольно просто. Лопатки необходимо хорошо промыть, обрезать концы и бланшировать в кипящей воде в течение 2-3 мин нарезанными на кусочки длиной 2-3 см.

После бланширования их немедленно охлаждают в холодной воде в течение нескольких минут, после чего стряхивают поверхностную влагу, фасуют в полиэтиленовые пакеты и помещают в морозильную камеру с температурой -18 °С.

В Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, за последние три года включено 26 сортов овощной фасоли отечественной селекции кустовых и выющихся форм [3,4,5,6].

АНТОШКА, патентообладатель ГНУ ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур. Сорт среднеранний, растение выющееся, стебель длиной 80-130 см, нуждается в опоре. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-зеленые, средней длины и среднего диаметра, в поперечном сечении эллиптические, верхушка заостренная, клювик средней длины. Высота прикрепления нижних бобов 16-20 см. Масса 100 бобов 350-370 г. Вкусовые качества хорошие. Товарная урожайность бобов 3,9 кг/м². Сорт устойчив к засухе, переувлажнению, антракнозу, мозаике и бактериозу.

ЕЛИЗАВЕТА, патентообладатель ГНУ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Сорт раннеспелый, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-желтые с редкими фиолетовыми штрихами, длинные, в поперечном сечении эллиптические, клювик длинный, слабоизогнутый. Высота прикрепления нижних бобов 6-12 см. Масса 100 бобов 320-460 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 1,7-1,9 кг/м².

ЗЛАТА, патентообладатель ГНУ ВНИИ овощеводства. Сорт раннеспелый, растение кустовое, низкорослое. Бобы в технической спелости слабоизогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-желтые, средней длины узкие, в поперечном сечении округлые, клювик длинный. Высота прикрепления нижних бобов 8-16 см. Масса 100 бобов 430-500 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 1,8-2,0 кг/м².

ЗОЛОТАЯ ПРИНЦЕССА, патентообладатель ГНУ ВНИИ овощеводства. Сорт среднеранний, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-желтые, средней длины, средней ширины, в поперечном сечении сердцевидные, верхушка заостренная, клювик длинный. Высота прикрепления нижних бобов 17-20 см. Масса 100 бобов 500-520 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 1,0-2,1 кг/м².

ЗОЛОТО СИБИРИ, патентообладатель ФГБОУ ВПО Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина. Сорт среднеспелый, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-желтые, средней длины и ширины, в поперечном сечении округлые, верхушка заостренная, клювик средней длины. Высота прикрепления нижних бобов 10-15 см. Вкусовые качества продукции хорошие. Товарная урожайность бобов 1,4 кг/м². Сорт устойчив к антракнозу.

КУХАРКА САША, патентообладатель ООО "Агрофирма СеДек". Сорт среднеранний, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, зеленые, длинные, средней ширины, в поперечном сечении округлые, верхушка заостренная, клювик длинный. Высота прикрепления нижних бобов 9-12 см. Масса 100 бобов 490-550 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 1,5 кг/м².

ЛУЧИК, патентообладатель ФГБНУ Западно-Сибирская ООС ВНИИО. Сорт раннеспелый – среднеспелый, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости без пергаментного слоя и волокна, прямые – слабоизогнутые, светло-желтые, средней ширины, в поперечном сечении округлые, клювик длинный. Высота прикрепления нижних бобов 10 см. Масса 100 бобов 740 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 2,7 кг/м².

МАДЕЙРА, патентообладатель ГНУ ВНИИ овощеводства. Сорт раннеспелый, растение кустовое средней высоты. Бобы в технической спелости слабоизогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-зеленые, средней длины и ширины, в поперечном сечении эллиптические, клювик длинный, слабоизогнутый. Высота прикрепления нижних бобов 9-12 см. Масса 100 бобов 640 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 1,7 кг/м². Сорт засухоустойчивый.

МАЛАХИТ, патентообладатель ГНУ ВНИИ овощеводства. Сорт раннеспелый, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости слабоизогнутые, без пергаментного слоя и волокна, зеленые, средней длины и ширины, в поперечном сечении округлые, клювик короткий. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 1,5 кг/м².

МАРИИНКА, патентообладатель ГНУ ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур. Сорт среднеранний, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости слабоизогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-зеленые, длинные, средней ширины, в поперечном сечении округлые, верхушка заостренная, клювик длинный. Высота прикрепления нижних бобов 8-15 см. Масса 100 бобов 440 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 2,6-3,9 кг/м². Сорт хорошо переносит засуху, повышенные температуры воздуха и переувлажнение, устойчив к антракнозу, мозаике, бактериозу и корневым гнилям.

МАРУСЯ, патентообладатель ФГБОУ ВПО Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина. Сорт включен в Госреестр РФ для выращивания в ЛПХ, среднеспелый, растение кустовое средней высоты. Бобы в технической спелости прямые, без пергаментного слоя и волокна, светло-зеленые, длинные, узкие, в поперечном сечении округлые, клювик короткий. Товарная урожайность бобов 1,07 кг/м².

МАСЛЯНЫЙ КОРОЛЬ, патентообладатель ООО "АГРОФИРМА АЭЛИТА". Сорт включен в Госреестр РФ для выращивания в ЛПХ, раннеспелый, растение кустовое средней высоты. Бобы в технической спелости без пергаментного слоя и волокна, изогнутые, светло-желтые, длинные, средней ширины, в поперечном сечении округлые, клювик длинный слабоизогнутый. Вы-

сота прикрепления нижних бобов 7-15 см. Масса 100 бобов 400-510 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 2,3 кг/м².

НЕЖЕНКА, патентообладатель ГНУ ВНИИ овощеводства. Сорт среднеранний, растение выущееся, высотой 1,3-1,5 м нуждается в опоре. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, желтые, длинные, средней ширины, в поперечном сечении эллиптические, клювик средней длины, изогнутый. Высота прикрепления нижних бобов 40-42 см. Масса 100 бобов 520 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 0,8 кг/м².

НИКА, патентообладатель ГНУ Сибирский НИИ растениеводства и селекции. Сорт раннеспелый, растение кустовое, низкорослое. Бобы в технической спелости слабоизогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-зеленые, средней длины, широкие, в поперечном сечении округлые, клювик средней длины, слабоизогнутый. Высота прикрепления нижних бобов 16 см. Масса 100 бобов 620-720 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 1,4-2,7 кг/м².

ПАМЯТИ РЫЖКОВОЙ, патентообладатель ФГБОУ ВПО Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина. Сорт среднеспелый, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости слабоизогнутые, без пергаментного слоя и волокна, зеленые, длинные, узкие, в поперечном сечении округлые, верхушка заостренная, клювик средней длины. Высота прикрепления нижних бобов 10-15 см. Вкусовые качества продукции хорошие. Товарная урожайность бобов 1,7 кг/м². Сорт устойчив к антракнозу.

РУМБА, патентообладатель ГНУ ВНИИ овощеводства. Сорт среднеспелый, растение выущееся, стебель длиной до 3,5 м, нуждается в опоре. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-фиолетовые, длинные, средней ширины, в поперечном сечении эллиптические, верхушка заостренная, клювик средней длины. Высота прикрепления нижних бобов 38-40 см. Масса 100 бобов 410-500 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 3,0 кг/м². Сорт засухоустойчивый.

СВЕТЛЯЧОК, патентообладатель ФГБНУ ВНИИССОК. Сорт включен в Госреестр по РФ для выращивания в ЛПХ, среднеранний, растение кустовое (верхушка завивается), средней высоты. Бобы в технической спелости без пергаментного слоя и волокна слабоизогнутые – изогнутые, светло-зеленые, средней длины и средней ширины, в поперечном сечении от эллиптических до яйцевидных, клювик средней длины слабоизогнутый. Высота прикрепления нижних бобов 8-13 см. Масса 100 бобов 440 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 2,7-3,4 кг/м².

СЕРЕЖКА, патентообладатель ООО "Гавришсем". Сорт раннеспелый, растение выущееся, стебель длиной до 1,5 м, нуждается в опоре. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, зеленые, длинные, средней ширины, в поперечном сечении сердцевидные, верхушка заостренная, клювик средней длины. Высота прикрепления нижних бобов 43 см.

Масса 100 бобов 650 г. Вкусовые качества продукции хорошие. Товарная урожайность бобов 2,3 кг/м².

СЛАДКИЙ КУРАЖ, патентообладатель ООО "Агрофирма Седек". Сорт раннеспелый, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, зеленые, средней длины и ширины, в поперечном сечении округлые, клювик длинный. Высота прикрепления нижних бобов 5-7 см. Масса 100 бобов 480 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 1,8-3,3 кг/м².

СНЕГУРОЧКА, патентообладатель ООО "Гавришсем". Сорт среднеранний, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-желтые, длинные, средней ширины, в поперечном сечении сердцевидные, клювик длинный. Высота прикрепления нижних бобов 20 см. Масса 100 бобов 850 г. Вкусовые качества продукции хорошие. Товарная урожайность бобов 2,6-2,9 г/м².

СОБРАТ, патентообладатель ГНУ ВНИИ риса. Сорт среднеранний, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, зеленые, средней длины и ширины, в поперечном сечении округлые, клювик средней длины. Высота прикрепления нижних бобов 7-10 см. Масса 100 бобов 400 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 1,8 кг/м².

СОКРОВИЩЕ, патентообладатель ФГБНУ Западно-Сибирская ООС ВНИИО., зеленые, средней длины узкие, в поперечном сечении округлые, клювик средней длины слабоизогнутый. Высота прикрепления нижних бобов 10 см. Масса 100 бобов 690 г. Вкусовые качества продукции хорошие. Товарная урожайность бобов 2,27 кг/м².

ТАТЬЯНА, патентообладатель ГНУ Воронежская ООС ВНИИО. Сорт включен в Госреестр по РФ для выращивания в ЛПХ, раннеспелый, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости без пергаментного слоя и волокна, слабоизогнутые, светло-желтые, средней длины и средней ширины, в поперечном сечении эллиптические до яйцевидных, клювик длинный слабоизогнутый. Высота прикрепления нижних бобов 11-12 см. Масса 100 бобов 520 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 0,73 кг/м².

УДАЧА, патентообладатель ГНУ Астраханская опытная станция. Сорт среднеспелый, растение кустовое средней высоты. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-зеленые, средней длины и ширины, в поперечном сечении округлые, клювик средней длины, слабоизогнутый. Высота прикрепления нижних бобов 11-12 см. Масса 100 бобов 450-620 г. Вкусовые качества продукции хорошие. Товарная урожайность бобов 1,2 кг/м².

УСПЕХ, патентообладатель ГНУ ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова. Сорт раннеспелый, растение кустовое средней высоты. Бобы в технической спелости прямые, без пергаментного слоя и волокна, светло-желтые, средней длины и ширины, в поперечном сечении эллиптические, клювик средней длины.

Высота прикрепления нижних бобов 14-15 см. Масса 100 бобов 500 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 1,5-1,7 кг/м.

ФАТИМА ПЛЮС, патентообладатель ООО "Гавришсем". Сорт средне-поздний, растение вьющееся, стебель длиной до 3 м, нуждается в опоре. Бобы в технической спелости изогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-зеленые, длинные, широкие, в поперечном сечении эллиптические, верхушка заостренная, клювик средней длины. Высота прикрепления нижних бобов 45 см. Масса 100 бобов 690 г. Вкусовые качества продукции хорошие. Товарная урожайность бобов 3,5 кг/м².

ЮБИЛЕЙНАЯ, патентообладатель ГНУ Сибирский НИИ растениеводства и селекции. Сорт среднеспелый, растение кустовое, средней высоты. Бобы в технической спелости слабоизогнутые, без пергаментного слоя и волокна, светло-желтые, с рисунком в виде фиолетовых пятен, средней длины и ширины, в поперечном сечении сердцевидные, клювик средней длины слабоизогнутый. Высота прикрепления нижних бобов 16 см. Масса 100 бобов 575 г. Вкусовые качества продукции отличные. Товарная урожайность бобов 1,8-2,7 кг/м².

Литература

1. Мегердичев Е.Я. Технологические требования к сортам овощей и плодов, предназначенным для различных видов консервирования. – М.: Россельхозакадемия, ВНИИКОП, 2003.- 94с.
2. ГОСТ Р 55695-2011 - Фасоль овощная свежая. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2012. - 16 с.
3. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т. 1 Сорта растений. – М.: Минсельхоз РФ, 2014.- 456 с.
4. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т. 1 Сорта растений. – М.: Минсельхоз РФ, 2015.- 468 с.
5. Характеристики сортов растений, впервые включенных в 2014 году в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. – М.: Минсельхоз РФ, 2014.- 300 с.
6. Характеристики сортов растений, впервые включенных в 2015 году в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. – М.: Минсельхоз РФ, 2015.- 506 с.