

КАПУСТА БРЮССЕЛЬСКАЯ: БИОЛОГИЧЕСКИЕ И АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, НАПРАВЛЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ



BRUSSELS SPROUT: BIOLOGICAL AND AGROTECHNICAL FEATURES,
TRENDS AND RESULTS OF BREEDING

Бондарева Л.Л. – доктор с.-х. наук, зав. лаб. селекции
и семеноводства капустных культур
Губкин В.Н. – кандидат с.-х. наук, с.н.с. лаб. селекции
и семеноводства капустных культур

Bondareva L.L.,
Gubkin B.N.

ФГБНУ «Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур»
143080, Россия, Московская область,
Одинцовский район, пос. ВНИИССОК, ул. Селекционная, д.14
Тел. +7(495) 599-24-42; факс: (495) 599-22-77
E-mail: lyuda_bondareva@mail.ru

Federal State Budgetary Research Institution
'All-Russian Research Institute
of Vegetable Breeding and Seed Production'
143080, Russia, Moscow region, Odintsovo district,
p. VNISSOK, Selectionnaya St, 14
E-mail: lyuda_bondareva@mail.ru

Капуста брюссельская (Brassica oleracea convar oleracea L. var. gemmifera DC) высокоценная овощная капустная культура. Ее широко культивируют в странах Западной Европы, в России выращивают преимущественно на приусадебных участках. Во ВНИИССОК ведется селекция этой культуры. В статье описаны биологические особенности и полезные свойства капусты брюссельской, приведены агротехнические приемы выращивания её. Показаны основные направления селекции на современном этапе. Дано описание сорта Геркулес 1342 и гетерозисного гибрида F₁ Созвездие селекции ВНИИССОК.

Brussels sprout (Brassica oleracea convar oleracea L. var. gemmifera DC) is a highly valuable cole vegetable crop, which is grown widespread in Europe and cultivated in gardens in Russia. The breeding program for this crop has been carried out at VNISSOK. The biological features, useful properties of Brussels sprout along with agrotechnical instructions for cultivation were given in the article. The modern trends in breeding program for the crop were shown. The description of cultivar 'Hercules' and heterotic hybrid F₁ 'Sozvezdie' bred at VNISSOK was given.

Ключевые слова: капуста брюссельская, сорт, гибрид F₁,
биологические особенности,
агротехника, направления селекции.

Keyword: Brussels sprout, cultivar, hybrid F₁,
biological features, agrotechnique,
breeding trends.

Капуста брюссельская (*Brassica oleracea convar oleracea L. var. gemmifera DC*) выведена в XVIII веке из листовой капусты овощеводами Бельгии, откуда проникла в другие страны Западной Европы. В России появилась в середине XIX века, но до настоящего времени является малораспространенной культурой. Капусту брюссельскую широко культивируют в США, Канаде и особенно в странах Западной Европы (Великобритания, Германия, Нидерланды, Бельгия и другие страны). Ценят её за высокое содержание полезных для организма веществ.

Капуста брюссельская заметно отличается от других капустных культур, как по внешнему виду, так и по агротехнике выращивания. В первый год жизни образует цилиндрический толстый стебель высотой от 30 до 80 см. Листья ланцетные на тонких черешках длиной 14-35 см, с небольшим количеством мелких долей. Пластинки листа зелёные или серовато-зелёные со слабым восковым налётом. В пазухах листьев на вершине сильно

укороченных стеблей образуются небольшие (величиной с грецкий орех) кочанчики. На одном растении образуется 20-50 и более кочанчиков. На второй год жизни появляются цветоносные побеги. Цветки желтого цвета, собраны в кисть средней величины. После опыления формируются плоды, представляющие собой многосемянные стручки. Семена темно-коричневые, шаровидной формы, диаметром 1,5-2 мм.

Биохимический состав капусты брюссельской отличается высоким содержанием незаменимых продуктов питания. По содержанию витамина С (104-207 мг%) в три раза превосходит капусту белокочанную. Сухого вещества в капусте брюссельской 15-17%, сахаров – 4,6-5,4, клетчатки – 1,2-1,7%, сырого белка – 3,5-5,5 %, витамина В₁ – 0,13 мг%, В₂ – 0,15 мг%, В₆ – 0,28 мг%, В₉ – 31 мг%, РР – 0,70 мг%, каротина – 0,1-0,5 мг%. Богата капуста брюссельская минеральными солями натрия, калия, кальция, магния, фосфора, железа, йода, а также содержанием свободных аминокислот и ферментов. Известны также

Капуста брюссельская Созвездие F₁

её целебные свойства. Она оказывает общеукрепляющее действие на организм человека, повышается иммунитет к болезням, в том числе онкологическим заболеваниям. Минеральные соли, содержащиеся в капусте брюссельской имеют значение в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Отличается высоким содержанием клетчатки, поэтому она улучшает пищеварительную деятельность, лечит изжогу. Восстанавливает работу нервной системы, избавляет от стрессов, улучшает настроение. Благодаря высокому содержанию минеральных солей и особенно фосфора рекомендуется для детского питания, спортсменам, пожилым людям и беременным женщинам. По количеству белка капуста брюссельская не уступает мясу и молоку. Её отвар по питательности равняется куриному бульону, но капустный белок легче усваивается. Капуста брюссельская отлично сочетается со всеми видами мяса, тушеной картошкой, макаронами, грибами, рисом, тертым сыром, сметанным и молочным соусом, различными специями [1, 2, 3].

Капуста брюссельская относится к холодостойким, малотребовательным к теплу культурам. Взрослые растения выдерживают заморозки до $-5...-8^{\circ}\text{C}$, однако наилучший рост её и развитие отмечается при температурах $18...22^{\circ}\text{C}$.

Благодаря мощной корневой системе лучше других видов капусты переносит недостаток влаги, хотя является очень влаголюбивым растением. Она не переносит затенения, поэтому её следует размещать на открытых участках. Хорошо растет на плодородных окультуренных почвах, богатых органическими веществами. Лучше всего подходят суглинистые почвы с pH не ниже 5,5. Хорошими предшественниками являются бобовые, корнеплоды, огурцы, лук, картофель, томат. Поскольку капуста брюссельская является требовательной к содержанию в почве кальция, хорошо отзывается на внесение в почву извести или золы.

Выращивание рассады в основном не отличается от других капустных растений. Высаживают рассаду в открытый грунт с междурядьями 70 см и расстояниями между растениями в рядке 60-70 см, поскольку капуста брюссельская не переносит затенения. При посадке землю плотно прижимают к корням, чтобы не осталось пустот, а высокие растения были надежно закреплены в грунте. Иногда для лучшего закрепления растений применяют опоры. Vegetационный период капусты брюссельской составляет 140-160 суток. Образование листьев и рост стебля в высоту длятся до конца вегетации.

В нижней части стебля кочанчики формируются более интенсивно, чем в средней и верхней. Поскольку первые кочанчики располагаются у основания стебля, окучивание делают небольшим или не проводят совсем. В конце вегетационного периода (конец августа – начало сентября) у поздних сортов осуществляют прищипывание верхушечной почки и удаляют листья розетки. Этот агротехнический прием приводит к ограничению роста стебля, формированию более крупных кочанчиков и повышает их качество.

Уборку капусты брюссельской начинают в начале октября. Убирают до поздней осени, выборочно, выламывая сформировавшиеся кочанчики по мере их созревания, начиная с нижних. Это способствует повышению общего урожая, так как верхние кочанчики продолжают формироваться и подрастать.

Капуста брюссельская является довольно морозостойкой культурой и при благоприятных условиях в центральных районах России может расти до ноября. При наступлении устойчивых

холодов растения срубают целиком, удаляют листья и верхушечную почку, а кочанчики оставляют на стебле. В таком виде их можно хранить 3-4 месяца. Капуста брюссельская имеет способность к доращиванию, поэтому её можно убирать с поля вместе со стеблем и корнями, осторожно выкапывая и перенося в подвал или освободившуюся теплицу. Там корни прикапывают влажной землей, и в течение одного-двух месяцев масса кочанчиков будет нарастать за счет оттока к ним питательных веществ растения. Убранные кочанчики можно хранить в холодильнике в полиэтиленовом пакете.

Лучшим способом длительного хранения капусты брюссельской является замораживание кочанчиков. Для этого отбирают здоровые плотные кочанчики без механических повреждений. Кипятят воду из расчета 3 л воды на 1 кг капусты. Опускают кочанчики в кипящую воду и кипятят 2-3 мин. Сливают кипящую воду и немедленно охлаждают капусту в холодной воде. Выкладывают охлажденные кочанчики на тканевые или бумажные салфетки для стекания излишек влаги и просушки. Когда кочанчики подсохли, перекладывают их на поддон в один слой аккуратными рядами и помещают в морозилку, желательно при температуре 22...24°C. Когда получившиеся шарики заморозятся, их пересыпают в пакеты и укладывают в морозильную камеру на хранение. Подготовленные таким образом кочанчики капусты брюссельской сохраняют все питательные и целебные свойства.

Долгое время в России единственным отечественным сортом капусты брюссельской являлся среднепоздний сорт Геркулес 1342 селекции ВНИИССОК, районированный с 1950 года. Это среднепоздний сорт (период от полных всходов до наступления технической спелости 145-160 суток). Кочанчики расположены на стебле в виде конуса, форма их овальная, диаметр 3-5 см, масса 10 г. На растении образуется 20-30 кочанчиков. Кочанчики среднеплотные. Товарная урожайность кочанчиков 2 кг/м², масса кочанчиков с одного растения 300-500 г. Вкусовые качества хорошие.

Приоритетным направлением в расширении сортимента капусты брюссельской является селекция на гетерозис – создание гибридов, которые бы отвечали требованиям потребительского рынка. Необходимы гибриды выравненные, различной группы спелости, с одновременным созреванием кочанчиков по всей высоте стебля, пригодные к одноразовой и механизированной уборке.

В настоящее время в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на 7 февраля 2017 года, включено 12 сортов и гибридов; отечественной селекции – 8 наименований, в т.ч. один из них гетерозисный

гибрид F₁ Созвездие, созданный во ВНИИССОК. Гибрид относится к группе среднепоздних, (от массовых всходов до технической спелости – 145 суток), дружносозревающий. Средняя высота растений до 50 см. Кочанчики плотные, гладкие, оптимальный размер 3-4 см в диаметре, массой 10-15 г, товарность – 90-95%. Поверхность покрывающих кочанчики листочков гладкая и слегка гофрированная, масса кочанчиков с растения – 550-600 г со средней урожайностью 2,5-2,8 кг/м². Вкусовыми качества продукции хорошие. Кочанчики пригодны для заморозки и переработки. Гибрид среднеустойчив к абиотическим факторам. Пригоден для возделывания во всех регионах РФ.



Сорт Геркулес 1342

Литература

1. Лизгунова Т.В., Джохадзе Т.И. Капуста краснокочанная, савойская и брюссельская /Л., Отделение издательства «Колос», 1971. - 89 с.
2. Лизгунова Т.В. Культурная флора СССР, том X1. Капуста. «Колос» /Л., 1984. - 328 с.
3. Пивоваров В.Ф. Овощи России. М.: Изд-во ВНИИССОК, 2006. – С.132-134.

КУРСЫ АПРОБАЦИИ

Департамент растениеводства, химизации и защиты растений МСХ РФ, ФГБНУ ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур (ВНИИССОК), Ассоциация «Сортсеменовощ», ФГБУ «Россельхозцентр» на базе ВНИИССОК в период с 7 по 18 августа 2017 года организуют **курсы по подготовке агрономов-апробаторов овощных, бахчевых и цветочных культур.**

Контакты: Ассоциация «Сортсеменовощ», тел. 8(495)963-46-79, 8-916-604-43-63; ФГБНУ ВНИИССОК: 8(495)599-24-42, 594-77-24, e-mail: pavlov.l.v@vniissok.ru; www.vniissok.ru