

СЕЛЕКЦИЯ – ОСНОВА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В ОТРАСЛИ ОВОЩЕВОДСТВА



PLANT BREEDING IS A SOLUTION FOR IMPORT
SUBSTITUTION IN VEGETABLE PRODUCTION

Пивоваров В.Ф. – научный руководитель ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур, академик РАН, профессор;
Солдатенко А.В. – врио директора ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур, доктор сельскохозяйственных наук;
Пышная О.Н. – заместитель директора по научной работе ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур, доктор сельскохозяйственных наук, профессор;
Гуркина Л.К. – ученый секретарь ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур, кандидат сельскохозяйственных наук.
Науменко Т.С. – наукометрист, старший научный сотрудник отдела ПИК НИР, кандидат сельскохозяйственных наук.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский НИИ селекции и семеноводства овощных культур»
143072, Россия, Московская область,
Одинцовский р-н, пос. ВНИИССОК, ул. Селекционная, д. 14
E-mail: vniissok@mail.ru, alex-soldat@mail.ru, pishnaya_o@mail.ru, naumenko@vniissok.ru

Овощеводство относится к числу отраслей, которым принадлежит важная роль в снабжении населения продуктами питания высокой биологической ценности. Для достижения продовольственной независимости страны доля импорта не должна превышать 25% от общего объема продовольственной продукции. Стабильность производства овощей с высокими питательными и лечебными свойствами обеспечивают сорта и гибриды отечественной селекции, адаптированные к условиям выращивания, устойчивые к местным расам патогенов, резким колебаниям температуры, возвратным заморозкам и др. Созданные за последние пять лет сорта и гибриды капусты белокочанной отечественной селекции, в отличие от зарубежных аналогов, обладают лучшими вкусовыми и засолочными качествами благодаря высокой сахаристости и небольшому содержанию клетчатки. Отечественные сорта лука репчатого сочетают лежкость, скороспелость, хорошую вызреваемость, высокое содержание сухого вещества (18-20 %) и способность в течение одного сезона формировать товарную луковицу из семян. Огурец является традиционной овощной культурой российских огородов и наиболее доходной культурой тепличных комбинатов. Отечественными селекционерами созданы адаптированные к местным условиям пчелоопыляемые и партенокарпические гибриды огурца для открытого грунта различных регионов РФ. Для условий защищенного грунта получены партенокарпические гетерозисные гибриды огурца, которые соответствуют современной модели, обладают высокой продуктивностью, скороспелостью, букетным расположением завязей, устойчивые к неблагоприятным условиям выращивания и наиболее вредоносным заболеваниям, универсального использования. Созданы сорта моркови и свеклы столовой с высокой питательной ценностью, лежкостью и экологической пластичностью, которым принадлежит одно из ведущих мест в посевах овощных культур нашей страны. Получены адресные сорта пасленовых культур для Нечерноземной зоны, Дальнего Востока, Западной Сибири, средней полосы и юга России, для различных сооружений защищенного грунта, расположенных в разнообразных световых зонах РФ. Широкое внедрение достижений российской селекции овощных культур в сельскохозяйственное производство способно обеспечить свое население собственной качественной продукцией.

Ключевые слова: овощные культуры, интродукция, селекция, сорта, гибриды.

Pivovarov V.F.,
Soldatenko A.V.,
Pyshnaya O.N.,
Gurkina L.K.,
Naumenko T.S.

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

The vegetable production is one of the economic sectors that provides the population with foodstuff products with high biological values. To achieve independence in production of the agricultural foodstuffs, the part of imported products should not be beyond 25 % from total volume of foodstuffs fabricated. As a result of national breeding program, the varieties and hybrids adapted to different growing conditions, with resistance to local races of pathogens, temperature stresses, and ground frosts were developed to provide the sustainable production of vegetables with high nutritional and medicinal qualities. The varieties and hybrids F₁ of white head cabbage that have been created for the last 5 years are distinguished from foreign ones by taste qualities, appropriate pickling characteristics with increased sugar, and decreased cellulose contents. The local onion varieties combine long shelf life, early maturing, well bulb formation, high dry matter content (18-20%) and ability to form the bulb for one year. The cucumber is the traditional vegetable crop in Russia and very profitable for greenhouse enterprises. Breeders have developed bee-pollinated and parthenocarpic hybrids well adapted to local growing conditions and suitable for open field cultivation in different regions of Russia. Parthenocarpic heterotic hybrids of the multi-propose use, corresponding to the modern variety model with high productivity, early-ripening, bunch ovary disposition, resistance to abiotic stresses, and most harmful diseases. The carrot and red beet varieties with high nutritional qualities, long shelf-life, ecological plasticity that are widely used for seed production have been created. The varieties of nightshade crops have been developed to cultivate in Non-Chernozem zone, Far East, Western Siberia, the Middle Belt of Russia and the south of Russia, are also suitable for different greenhouse complexes located in different light zones of the Russia. Wide application of varieties produced through national vegetable breeding programs can provide the population with our own products of high quality.

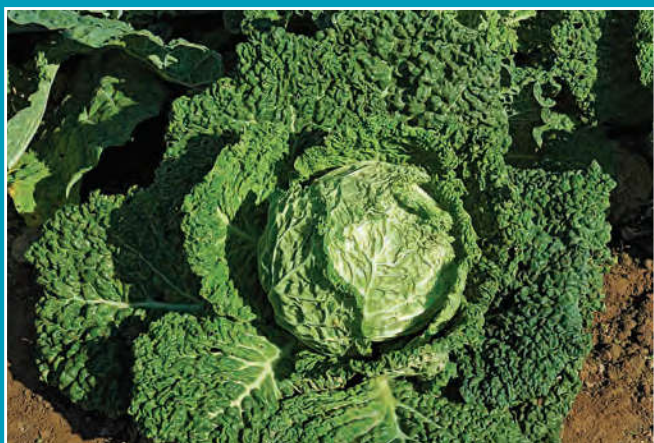
Keywords: vegetable crops, plant introduction, plant breeding, varieties, hybrids.



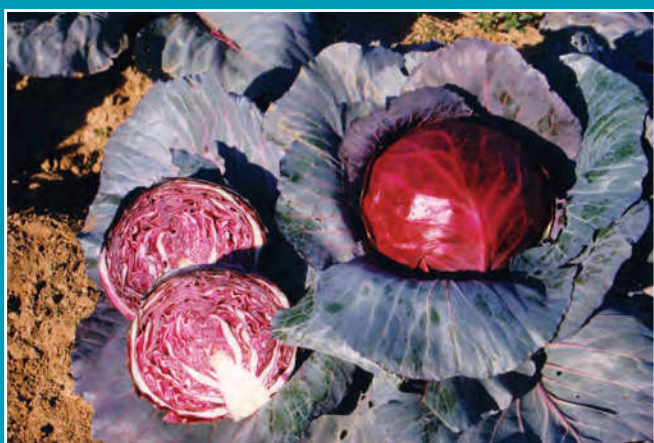
Капуста белокочанная F₁ Аврора



Капуста белокочанная F₁ Северянка



Капуста савойская F₁ Елена



Капуста краснокочанная Гако

Антироссийские санкционные меры со стороны ряда государств Евросоюза и США, а также усиление мирового экономического кризиса являются причиной пересмотра программы развития сельскохозяйственного производства для обеспечения продовольственной безопасности страны.

По имеющимся оценкам, для достижения продовольственной независимости страны доля импорта не должна превышать 25% от общего объема продовольственной продукции [37]. Для этого Правительство России утверждало «Дорожную карту» по содействию импортозамещению в сельском хозяйстве. Таким образом, была поставлена конкретная цель – повысить производство отечественной высококачественной продукции [39].

Овощеводство относится к числу отраслей, которым принадлежит важная роль в снабжении населения продуктами питания высокой биологической ценности. Для каждого государства важно, насколько эта отрасль удовлетворяет потребности граждан в овощах – продуктах лечебного и профилактического назначения, от этого зависит здоровье, работоспособность, долголетие людей и, в целом, экономическая и политическая независимость страны. Одной из теоретических основ овощеводства является селекция, поэтому важная роль в решении комплекса вопросов, связанных с этой проблемой, отводится российским ученым, которые прилагают все усилия, знания и опыт для успешного выполнения поставленных задач. Научная работа с овощными культурами проводится в более чем 20 государственных учреждениях и частных селекционных фирмах, сосредоточенных, в основном, в европейской части России, что явно недостаточно для такой огромной территории. В нашей стране имеется 86 регионов, резко различающихся по агроклиматическим условиям и в некоторых из них нет ни одного селекционного учреждения, где бы создавали адресные узкоспециализированные сорта или проводили научно-методическое сопровождение сельхозпроизводителей овощной продукции.

Тем не менее, селекционной работой по овощным культурам для Дальневосточного региона занимаются ФГБНУ Приморская овощная опытная станция ВНИИО, Дальневосточная ОС – филиал ФГБНУ «ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Вавилова (ВИР)», ФГБНУ Дальневосточный НИИСХ; для Сибири (от Урала до Дальнего Востока) – ФГБНУ Западно-Сибирская овощная опытная станция ВНИИО, СибНИИРС – филиал ИЦиГ СО РАН; Северная часть страны – ФИЦ Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. ВАВИЛОВА (ВИР), Полярная станция – филиал ФГБНУ «ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Вавилова (ВИР)»; Северо-Кавказский регион – ФГБНУ «Дагестанская селекционная опытная станция виноградарства и овощеводства», Северо-Кавказский филиал ФГБНУ ВНИИССОК; Южный – Отдел овощеводства при ВНИИ риса, Кубанская, Майкопская и Крымская опытные станции – филиалы ФГБНУ «ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Вавилова (ВИР)», Крымский селекционный центр «Гавриш», ФГБНУ Бирючукская овощная селекционная опытная станция ВНИИО, Селекционно-семеноводческий центр «Ростовский»; Нижневолжский регион – ФГБНУ ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства, Волгоградская

ОС филиал ФГБНУ «ФИЦ ВИГРР им. Н.И. Вавилова (ВИР)», Быковская бахчевая селекционная овощная станция ВНИИО; Крым – ФГБНУ «НИИ сельского хозяйства Крыма» и другие. Ведущая роль в селекции и семеноводстве по более 100 овощным культурам принадлежит старейшим научным учреждениям: ВНИИССОК и ВНИИО.

Основными направлениями исследований в этой области являются:

- Селекция растений на стабильно высокую продуктивность, скороспелость в сочетании с устойчивостью к биотическим и абиотическим стрессорам.
- Селекция на высокое качество продукции.
- Семеноводство, обеспечивающее отрасль высококачественными семенами, успешно конкурирующими с зарубежными.

Традиционно первой по значимости возделываемой овощной культурой в России является капуста, которая занимает более 24% площадей всех овощных культур [34]. Созданные за последние пять лет сорта и гибриды капусты белокочанной отечественной селекции, в отличие от зарубежных аналогов обладают лучшими вкусовыми и засолочными качествами, благодаря высокой сахаристости и небольшому содержанию клетчатки. Во ВНИИССОК созданы сорта и гетерозисные гибриды различных групп спелости: раннеспелые – Аврора F₁, Зарница F₁, устойчивые к бактериозу и растрескиванию; для зимнего хранения и квашения – Снежинка F₁, Северянка F₁, Мечта F₁, Парус, Ликова F₁, обладающие групповой устойчивостью к слизистому и сосудистому бактериозам, серой гнили, которые уже получили признание у отечественного производителя [9]. На селекционной станции им. Н.Н.Тимофеева впервые в России созданы гибриды поздней лежки капусты белокочанной с генетической устойчивостью к фузариозному увяданию – Экстра F₁, Колобок F₁, Валентина F₁, Престиж F₁, Триумф F₁, Доминанта F₁ и др., превосходящие имеющиеся отечественные сорта по лежкоспособности в 1,5-1,8 раза, что позволило продлить период хранения без значительных потерь на 3-4 месяца до поступления свежей ранней продукции [6].

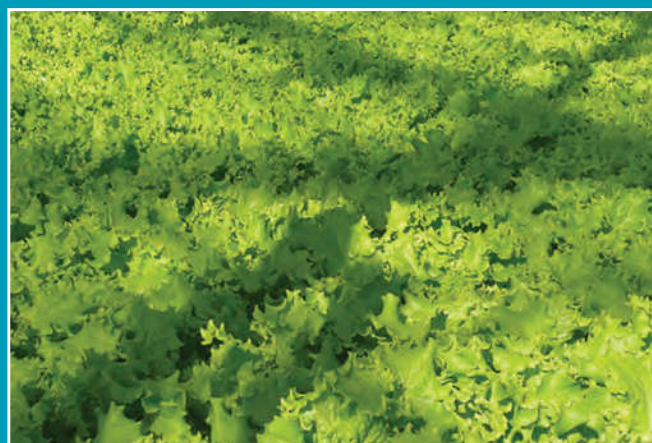
Производственные испытания гибридов селекционно-семеноводческой компании «Поиск» Гарант F₁, Застольный F₁, Универс F₁, Флибустьер F₁, Бомонд Агро F₁, Графиня F₁ и др. в ряде областей России подтвердили их конкурентоспособность в сравнении с гибридами зарубежной селекции по урожайности, товарности, потребительским качествам [24].

Для юга России ученые Краснодарского края создали новые гибриды: раннеспелый Атаман F₁ и среднеранний Млада F₁, сочетающие устойчивость к фузариозному увяданию с высоким качеством; Реванш, F₁ Грация F₁, Прима F₁ с устойчивостью к трипсам. Выведены жаростойкие позднеспелые гибриды Орбита F₁ и Илона F₁, которые при высокой температуре в летний период активно ассимилируют и сохраняют тургор, что обеспечивает нормальный рост и развитие в стрессовых условиях. Жаростойкие гибриды сочетают высокую урожайность с хорошей лежкостью в течение 4-5 месяцев и не имеют аналогов за рубежом [21].

Климатические условия юга Дальнего Востока с муссонным климатом предполагают зональную селекцию, так как



Укроп Спартак



Салат Букет



Морковь столовая Марлинка



Морковь столовая F₁ Грибовчанин



Кабачок цуккини Фараон



Огурец F₁ Кумир



Огурец F₁ Крепыш



Томат Магнат

сорта, интродуцированные из других НИУ, зачастую не реализуют свой потенциал или погибают, не имея устойчивости к местным стрессовым факторам. Из созданных сортов на Приморской опытной станции наиболее распространены Кневичанка и Приморочка, относительно устойчивые к слизистому бактериозу, обладающие высокой регенерацией корневой системы после кратковременного затопления [17].

Из имеющегося ассортимента сортов и гибридов капусты белокочанной созданы конвейеры поступления продукции на протяжении всего года для среднего региона [9, 24] и юга России [21].

В связи с увеличением разнообразия рациона питания все большую популярность приобретают разновидности капусты, которые в основном завозятся из-за рубежа. ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур – одно из немногих учреждений, которое традиционно занимается селекцией всех разновидностей капусты: брокколи, краснокочанной, савойской, китайской, цветной, кольраби, брюссельской, декоративной и др. Капуста брокколи занимает одно из ведущих мест среди этой группы культур по своему уникальному химическому составу – это комплекс поливитаминов. Культивируемые в России отечественные сорта и гибриды: Тонус, Московский сувенир F₁, Фортуна, обладают повышенной ремонтантностью и высокими вкусовыми качествами. Капуста цветная традиционно является любимой овощной культурой у россиян благодаря своим диетическим свойствам. Созданные отечественные сорта этой культуры: Ранняя грибовская 1355, Гарантия, МОВИР 74, МОВИР 2009, Полярная звезда, Жемчужина, Дачница, отличаются скороспелостью и высокими вкусовыми качествами. Капуста краснокочанная относится к холодостойким культурам, меньше повреждается вредителями, хорошо хранится в зимний период. Среди созданных сортов наиболее популярными у сельхозпроизводителей являются Гако 741, Каменная головка 447, Михневская, Михневская красавица. Капуста савойская за счет низкого содержания клетчатки имеет нежную консистенцию и приятный вкус. Большинство возделываемых в России сортов и гибридов обладают скороспелостью и ценным биохимическим составом: Верту 1340, Юбилейная 2170, Московская кружевница F₁, Уралочка и др. Капусту кольраби в народе называют «северным лимоном» из-за высокого содержания витамина С в стеблеплоде. По капусте кольраби созданы ультраскороспелые, нетребовательные к условиям выращивания сорта: Венская белая 1350, Соната F₁, Добрыня F₁ и др. [36, 9]. На селекционной станции им. Тимофеева создан сортимент гибридов капусты пекинской, устойчивой к киле: Ника F₁, Гидра F₁, Нежность F₁, Маркет F₁, Мохито F₁, Бирюза F₁ [6].

Лук репчатый также является одной из ведущих овощных культур в мире. В структуре посевных площадей овощных культур в России лук занимает более 85 тыс. га [29]. Для Нечерноземной зоны, Урала и Сибири во ВНИИССОК создана серия сортов лука репчатого: Золотничок, Бородавковский, Альвина, Спутник, Тэрвин, Азелрос, сочетающих лучшие качества старинных русских сортов – лежкость, скороспелость, хорошую вызреваемость, высокое содержание сухого вещества (18-20 %) и способность в течение одного сезона формировать товарную луковицу из семян. Селекционерами учтены потребности рынка в сортах

лука с разной окраской и формой: Альба – с белой окраской кроющих чешуй; Черный принц, Альвина – фиолетовой различной интенсивности; Атас – с цилиндрической формой. Сорта Сигма, Цепариус, Азелрос, Тэрвин, Золотые купола, Колобок, Евро-12, Кержак, Антре имеют групповую устойчивость к наиболее вредоносным патогенам (пероноспорозу, бактериальной и шейковой гнилям), что позволяет снизить количество химических обработок против болезней и получить экологически безопасную продукцию даже в годы эпифитотий; Ледокол – для подзимней культуры, обеспечивающей поступление продукции во второй половине июня в условиях Южного региона, сорта Амлекс и Примо для яровой культуры. Сорта лука краснодарской селекции Эллан, Лазорик, Зимовой предназначены для озимой культуры для получения ранней свежей продукции [4]. Для овощеводов профессионалов южных регионов страны также созданы сорта Кремень, Навигатор, Галилео, Прометей, сочетающие высокий потенциал урожайности, лежкости и качества продукции [44]. Дальневосточные местные сорта лука репчатого Дмитрич, Ракета, Ивашка в условиях короткого светового дня на 99-100% завязывают луковицу при посеве семенами в грунт [17]. Наиболее благоприятным регионом для производства лука в Сибири является Алтайский край, для которого созданы свои специализированные сорта Юконт, Ермак, Велина, Золотое веретено и др. [16].

Для решения проблемы обеспечения населения ценным зеленым луком селекционерами ВНИИССОК выведена серия многолетних луков, на основе которых создан зеленый конвейер, позволяющий получать продукцию с ранней весны до осени. Для этой группы сортов характерны высокая зимостойкость, высокое содержание биологически активных веществ и пластичность, обеспечивающая возможность их использования в различных регионах страны. Общий урожай зелени в зависимости от вида при многократных срезах достигает 25-50 т/га [3].

В последние годы расширен сортимент ценнейшей культуры – чеснока. Во ВНИИССОК созданы лежкие, устойчивые к фузариозу озимые сорта: Грибовский Юбилейный, Антонник, Дубковский, Заокский, Петровский, Зубренок, Одинцовский Юбилейный, Памяти Ершова, Стрелец, Скорпион и яровые – Викторио, Гулливер, Ершовский с содержанием сухого вещества около 40%, что в 2 раза выше, чем у импортного, например, завезенного из Китая или Турции [35]. Сорт Лидия [43] отличается высокой зимостойкостью и лежкостью от 6 до 8 месяцев. Сорта ярового чеснока Самородок (163,1 мкг/кг) и Шунут (126,3 мкг/кг), озимого – Гранит (162,9 мкг/кг) и Аметист (149,6 мкг/кг), созданные в условиях Среднего Урала, обладают высокой селенаккумулирующей способностью и могут использоваться в качестве продукта функционального назначения [42].

Одно из ведущих мест в посевах овощных культур принадлежит моркови столовой, так как питательная ценность, лежкость обеспечивают круглогодичный спрос на эту культуру. Кроме традиционных сортов Нантская 4, Московская зимняя А-515, Лосиноостровская 13, Витаминная 6, являющихся золотым фондом отечественного сортимента, во ВНИИССОК созданы новые сорта и гибриды: Грибовчанин F₁, Марс F₁, Надежда F₁, Марлинка и другие, характеризую-



Капуста цветная Полярная звезда



Капуста кольраби F₁ Добрыня



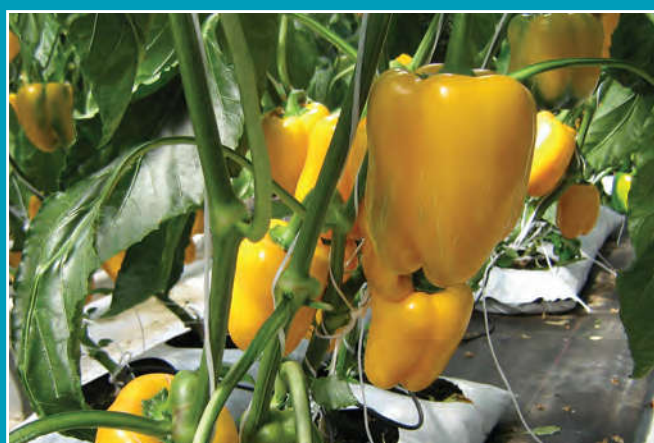
Дайкон Дубинушка



Лук репчатый Золотые купола



Перец сладкий F₁ Княжич и F₁ Сибиряк



Перец сладкий F₁ Желтый букет



Перец сладкий F₁ Мила



щиеся высокой продуктивностью, качеством корнеплода, пригодные для промышленных технологий. По корнеплодной группе культур селекционная работа успешно проводится во ВНИИО, где был получен первый в России гибрид моркови F₁ Каллисто. В настоящее время селекционерами ВНИИО совместно с фирмой «Поиск» создана серия сортов и гибридов моркови: Нанте, Шантане королевская, Ярославна, Тушон, Бейби, Факел, Софи, Сатурн F₁ и других, обладающих высокими биохимическими показателями и экологической пластичностью. В настоящее время развивается рынок цветной моркови, корнеплоды которой являются источником биологически активных веществ и антиоксидантов [28]. В регионе Дальнего Востока морковь поражается возбудителями альтернариоза, что в эпифитотийные годы приводит к большой потере урожая. Созданные в этом регионе сорта Тайфун, Суражевская 1, Приморская 22 с устойчивостью к альтернариозу очень ценятся у местных сельхозпроизводителей как не требующие обработок фунгицидами [17].

Наряду с морковью, также одно из ведущих мест в овощеводстве занимает свекла столовая, которая выращивается практически повсеместно. Согласно данным Российского статистического ежегодника, посевные площади под свеклой столовой в России составляют 46 тыс. га. Среди сортов свеклы преимущество имеют односемянные сорта – Бордо односемянная, Одноростковая, Нежность, позволяющие снизить затраты ручного труда (более чем на 20%) и норму высева (в 2 раза). Выращивание сортов свеклы столовой Двусемянная ТСХА и Одноростковая в условиях Центрального Предкавказья обеспечивает получение высокой урожайности с хорошим качеством продукции [49]. Сорта свеклы столовой Успех, Приморская 4, устойчивые к церкоспорриозу и имеющие высокую сохранность при зимнем хранении, широко востребованы сельхозтоваропроизводителями Приморья [17]. Ученые ВНИИО показали преимущество отечественных сортов и гибридов перед зарубежными, которое определяется более высокими показателями качества (содержанием сухого вещества, сахаров, бетаина и меньшее накопление нитратов). За 7 месяцев хранения в условиях искусственного охлаждения при температуре 0...1°C выход товарной продукции отечественных сортов на 6,6% выше [10].

Из других корнеплодных культур лидерами по спросу рынка, как в прошлом, так и в настоящее время, являются старинные русские сорта: репы – Петровская 1 и редьки – Зимняя круглая черная. Представляют интерес созданные на японском материале скороспелые, со съедобными листьями и нежной консистенцией мякоти сорта репы Гейша, Снегурочка. Ультраскороспелые сорта листовых форм репы Селекта и Бирюза способны за сравнительно короткий промежуток времени (до 30 суток) быстро сформировать урожай зелени на салатных линиях, при этом сохранив высокое содержание аскорбиновой кислоты и низкий уровень накопления нитратов [41].

Огурец является традиционной овощной культурой российских огородов и наиболее доходной культурой тепличных комбинатов. В открытом грунте эта культура занимает третье место по площади после капусты и томата, в защи-

щенном – около 70% всех площадей, из которых около 700-800 га занято под пчелоопыляемыми сортами огурца [11]. Во ВНИИССОК созданы раннеспелые короткоплодные пчелоопыляемые гибриды огурца с комплексом хозяйственно полезных признаков для открытого грунта и плёночных теплиц: Катюша F₁, Дебют F₁, Кумир F₁, Крепыш F₁, Брюнет F₁, Водопад, характеризующиеся повышенной устойчивостью к болезням (оливковая, угловатая пятнистость, ложная и настоящая мучнистая роса) и выносливостью к пониженным температурам. Для открытого грунта и весенних плёночных теплиц созданы высокоурожайный сорт Надежда с пучковой завязью, сорт кустового типа Коротышка и партенокарпические гибриды – Красотка F₁, Франт F₁, ВНИИССОК 1 F₁ [22]. Пчелоопыляемые гибриды огурца Атлет F₁, Карамболь F₁, Магнит F₁, Картель F₁, созданные в НИИ овощеводства защищенного грунта, обладают устойчивостью к пониженной освещенности, что является определяющим фактором получения более ранней продукции по сравнению с партенокарпическими гибридами. Из партенокарпических гибридов для зимне-весеннего оборота наиболее востребованы имеющие высокое качество плодов гибриды Раис F₁, Кадет F₁, Барселона F₁, Пирует F₁, Атаман F₁. Для второго оборота и пленочных теплиц наиболее востребованы Кураж F₁ и Мамлюк F₁ [12]. На Крымской опытно-селекционной станции созданы сорта Аист, Феникс, Феникс плюс и гибриды Журавленок F₁, Голубчик F₁, Ласточка F₁, Соловей F₁, Семкресс F₁, устойчивые к наиболее вредоносному заболеванию – пероноспорозу, использование которых позволяет значительно сократить использование химических средств защиты и получать экологически безопасную высококачественную продукцию [33, 31]. Для Нижнего Поволжья созданы стабильные по урожайности сорта универсального использования – Аскон, Волжанин и Гарант, устойчивые к мучнистой росе, вирусу огуречной мозаики и угловатой пятнистости листьев. Сорт Резастр высоко устойчив к ложной мучнистой росе и другим болезням [2].

В Сибирском институте растениеводства и селекции созданы адаптированные к местным условиям партенокарпические гибриды огурца Сашенька F₁, Августин F₁, Тигренок F₁ [51]. Для условий защищенного грунта весенне-летнего оборота созданы партенокарпические гетерозисные гибриды огурца Краснообский сувенир F₁ и Улыбка F₁, которые соответствуют современной модели, обладают высокой продуктивностью, скороспелые, с женским типом цветения, букетным расположением завязей, устойчивые к неблагоприятным условиям выращивания и наиболее вредоносным заболеваниям, универсального использования [14].

На Дальнем Востоке, благодаря уникальным природно-климатическим условиям, ежегодные эпифитотии пероноспороза огурца наблюдаются более полувека, что явилось предпосылкой к возможности создания в этой зоне толерантных сортов и гибридов, перспективных не только для местных условий, но и для других регионов. В результате кропотливой селекционной работы в Дальневосточном НИИСХ созданы высокопродуктивные сорта универсального использования с некрупным медленно буреющим зелёнцом, отличными вкусовыми качествами: Дальневосточный 27, Миг (эталон устойчивости), Кит, Хабаров, Ерофей,



Лук репчатый Колобок



Лук репчатый Красавец



Лук репчатый Атас



Лук репчатый Примо

Амурчонок. При выращивании перечисленных сортов не требуется обработка пестицидами. В случае поражения болезнями растения не погибают, быстро отрастают и восстанавливают ассимиляционную поверхность [25, 26].

Большим спросом и популярностью в индивидуальном овощеводстве и фермерских хозяйствах пользуются сорта тыквы, кабачка и патиссона, созданные во ВНИИССОК. В ассортименте – ультраскороспелый сорт тыквы овощной Веснушка, скороспелые сорта тыквы крупноплодной с плодами высоких вкусовых качеств – Улыбка, Конфетка, Ольга; среднеспелый, очень урожайный сорт тыквы крупноплодной – Россиянка и три позднеспелых с высоким содержанием сухого вещества и сахаров – Премьера, Грибовская зимняя и Москвичка; ультраскороспелый сорт кабачка Ролик, скороспелый – Якорь, среднеспелые сорта кабачка цуккини – Фараон и Уголёк, позднеспелые – Грибовский 37 и Русские спагетти, Погребок; скороспелые сорта патиссона Диск и Чебурашка. Используя эти сорта, даже в условиях Московской области можно создать непрерывный конвейер потребления, не вкладывая больших затрат на их выращивание, так как все созданные сорта можно сеять семенами непосредственно в открытый грунт в конце мая. Многие из этих сортов получили высокую оценку перерабатывающих предприятий, благодаря отличным вкусовым и технологическим качествам плодов. Особым спросом на хладокомбинатах пользуются сорта кабачка цуккини Фараон, Корнишонный, Погребок и тыквы Россиянка, Москвичка [23]. Для юга России созданы высокопродуктивные сорта и гибриды кабачка Горный, Белогор F₁, Жар-птица F₁, Черномор F₁ с дружной отдачей урожая и высоким содер-

жанием сухого вещества в плодах, что не только предопределяет качество консервной продукции, но и позволяет экономить энергетические ресурсы при их переработке [32].

Томат – одна из самых любимых и распространенных овощных культур в нашей стране. По посевным площадям (120 тыс. га) он находится на уровне основной овощной культуры нашей страны – капусты [29]. Высокая требовательность томата к теплу обусловила преимущественное размещение посевов этой культуры в открытом грунте в южных регионах страны. С продвижением на север возрастает удельный вес томата из защищенного грунта и временных пленочных укрытий. Для Нижневолжского региона создана большая группа сортов для машинной уборки урожая, в том числе Моряна, Рычанский, Каспий, Каскадёр, Петровский, Борец, Супергол, Форвард, Классический и другие, пригодные для дальней транспортировки плодов в промышленные центры и составляющие конвейер сроков механизированной уборки урожая в течение 65-75 суток для продолжительного снабжения населения свежей продукцией. Первый в стране малиновоплодный сорт Малиновка пригоден для дальней транспортировки и длительного хранения. Создана группа салатных диетически-деликатесных крупноплодных сортов с нежной сочной мякотью и массой плода до 400-900 г, с высокими вкусовыми достоинствами – Бычье Сердце Малиновое, Гигантелла, Красный Чемпион, Красный Глобус, Оранжевоплодный. Впервые в стране и мире создана группа сортов, устойчивых к вредоносному паразитному сорняку – заразихе египетской, который широко распространён в Астраханской области и других южных территориях и ежегодно снижает

Литература

1. Авдеев Ю.И., Иванова Л.М., Кигашпаева О.П., Авдеев А.Ю. Сорта перца сладкого *Capsicum annuum* для орошаемых условий аридной зоны// Селекция, семеноводство и технологии выращивания овощных, бахчевых, технических и кормовых культур. 2014. № 1 (1). С. 160-165.
2. Авдеев Ю.И., Лаврова Л.П., Кигашпаева О.П., Авдеев А.Ю. Некоторые направления и результаты селекции огурца *Cucumis sativus* L. Для открытого грунта в условиях орошения аридной зоны// Селекция, семеноводство и технологии выращивания овощных, бахчевых, технических и кормовых культур. 2014. № 1 (1). С. 87-91.
3. Агафонов А.Ф. Селекция и семеноводство нетрадиционных луковых растений//Инновационные технологии в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных культур. Материалы научно-практической конференции (7-9 апреля 2006 года). Москва. 2006. Т.2. С.20-26.
4. Агафонов А.Ф. Состояние и основные направления селекции и семеноводства луковых культур//Овощи России. 2012. №3(16). С.12-18.
5. Андреева Н.Н., Жаркова С.В., Дерявская А.С. Новые сорта томата для открытого грунта юга Западной Сибири//Картофель и овощи. 2013. №3. С.11-14.
6. Баутин В.М., Монахос Г.Ф., Монахос С.Г., Пацурия Д.В. Селекция и семеноводство капусты в России на современном этапе// Картофель и овощи. 2013. №2. С2-3.
7. Беседин А.Г. Конвейер гороха// Картофель и овощи. 2014. №8. С.36.
8. Беседин А.Г. Новый сорт гороха//Картофель и овощи. 2015. №8.С.38.
9. Бондарева Л.Л. Новые сорта и гетерозисные гибриды капусты селекции ВНИИССОК// Овощи России. 2013. № 3. С. 32-33.
10. Борисов В.А., Романова А.В., Фильрозе Н.А. Российские сорта свеклы – это высокое качество и лежкость //Картофель и овощи. 2013. №9. С.18-20.
11. Гавриш С.Ф. Селекционер обязан думать о том, что будет востребовано завтра//Гавриш. 2015. №1. С.6-10.
12. Гавриш С.Ф., Науменко Т.А. Не позволим голландцам хозяйничать на наших «огородах»// Гавриш. 2014. №6. С.10-15.
13. Гиш Р.А., Санина О.Г., Беков Р.Х. О практических результатах исследований по созданию новых сортов томата// Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 92. С. 893-910.
14. Горшкова Е.М., Мелешкина Т.Н., Коломникова В.И. Новые партенокарпические гетерозисные гибриды огурца для защищенного грунта// Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2012. № 4. С. 48-55.
15. Емелина М.Н., Горшкова Н.С., Игнатова С.И., Терешонкова Т.А. Источники и доноры устойчивости томата к мучнистой росе и результаты селекции//Картофель и овощи. 2010. №7. С.22-23.
16. Жаркова С.В. Селекция лука репчатого на юге Западной

товарный урожай томата на 15-35% (Астраханский 5/25, Юрьевский, Бахтемир, Транс Новинка, Ревизор, Царевич) для разных целей использования [27]. Сорта томата Кубанские Казаки, Восход, Берег Кубани, Награда, Пионер и другие с высокой устойчивостью плодов к растрескиванию, механическим воздействиям, перезреванию на растениях, отсутствием разделительного слоя на плодоножке используются для механизированного выращивания в условиях юга России [13]. На сегодняшний день по сравнению с огромным российским ассортиментом красноплодных гибридов имеется небольшое количество желтоплодных и розовоплодных: Волшебная Арфа F₁, Золотой поток F₁, Золотая бусинка F₁, Карамель желтая F₁, Золотой самоцвет F₁, Полдень F₁ и др.[45]. Созданы устойчивые к мучнистой росе гибриды томата: вишневидные – Росита, Соловушка; крупноплодные – Гардемарин, Линкор, Кавалергард, Фристайл и др.[15].

ВНИИССОК традиционно лидирует в селекции пасленовых культур для открытого грунта средней полосы России. Результатом селекции являются известные сорта – космополиты: Грунтовый Грибовский 1180, Алпатьева 905-А – до сих пор пользующиеся популярностью у потребителей. Новые крупноплодные сорта – Гейя, Гранд, Дубок, Камея, Северянка, Малец, Магнат, Восход ВНИИССОКа, Содружество, Викинг и со сливовидной формой плодов – Перст, Челнок, Чаровница характеризуются холодостойкостью, скороспелостью, устойчивостью к листовым пятнистостям, в т.ч. к фитофторозу. Экологическое изучение этих сортов в Волгоградской, Астраханской, Белгородской, Курской, Тамбовской, Кемеровской, Омской, Ростовской

областях и Алтайском крае показало большой биологический и адаптационный потенциал, позволяющий получить раннюю продукцию высоких вкусовых качеств, а полученный уровень урожайности характеризует их высокой степенью окупаемости вложенных производственных затрат [19].

Селекционерами Приморской опытной станции получены адресные сорта пасленовых культур для Дальнего Востока. Для цельноплодного консервирования созданы сорта томата Одиссей, Патрокл, Саммит, Посыет, для салатного использования Топтыжка, Приморец, Дерсу – относительно устойчивые к септориозу. Сорта баклажана Квартет, Егорка, Медвежонок, перца сладкого Свежесть, Радость, Артемка и другие выдерживают пониженные температуры воздуха в начале вегетации и более скороспелые, чем сорта, созданные в европейской части России [17].

Для юга Западной Сибири созданы скороспелые сорта томата различного направления использования: Демидов, Спиридон, Карамелька, Алтын, Огородный колдун, Чудо Алтая и другие, которые широко используются местными сельхозпроизводителями [5].

Первенство в селекции томата для различных сооружений защищенного грунта, расположенных в разнообразных световых зонах России и СНГ, принадлежит НИИ защищенного грунта, селекционным фирмам «Гавриш», «Ильинична» и ВНИИ овощеводства. Гибриды томата Красная стрела, Северный экспресс, Бумеранг, Натус, Прекрасная леди, Маркиза, Фавориты, Титаник, Адмирал, Арлекин, Леля, Подмосковный и др., созданные селекционерами агрофирмы «Ильинична» в сотрудничестве с ВНИИ овощеводства, обладают высокой пластичностью, устойчи-

Сибири//Сборник научных трудов по овощеводству и бахчеводству к 110-летию со дня рождения Квасникова Бориса Васильевича. Москва. 2009. С.180-182.

17. Колодкин В.Г., Корнилов А.С. Селекция овощных культур на Приморской опытной станции ВНИИО (ПООС ВНИИО)//Научное обеспечение отрасли овощеводства России в современных условиях. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства. М. 2015. С.266-269

18. Колпаков Н.А., Решетникова И.М. Сравнительная оценка сортообразцов салата-латука при разных сроках выращивания на гидропонике// Гавриш. 2012. № 6. С. 10-12.

19. Кондратьева И.Ю., Мамедов М.И., Енгальчев М.Р., Ильенко М.С., Мухортова Т.В., Иванова Л.М. Хозяйственная характеристика новых сортов томата при выращивании в различных эколого-географических зонах// Современные тенденции в селекции и семеноводстве овощных культур. Традиции и перспективы. Материалы II Международной научно-практической конференции (2-4 августа 2010 года). Том 2. Москва. 2010. С.327-334.

20. Королева С.В. Создание линий перца сладкого при селекции на базе ЦМС// Селекция и семеноводство овощных культур. 2015. № 46. С. 289-296.

21. Королева С.В. Особенности селекции капусты белокочанной для юга РФ в свете современных требований// Овощи России. 2014. № 4 (25). С. 52-56.

22. Коротцева И.Б. Селекция огурца для открытого грунта и пленоч-

ных теплиц// Селекция и семеноводство овощных культур. 2015. №46. С.297-301.

23. Коротцева И.Б., Химич Г.А. Основные направления и задачи селекции тыквенных культур// Овощи России. 2013. № 2 (19). С. 17-20.

24. Костенко Г.А. Конвейер отечественных гибридов капусты белокочанной// Картофель и овощи. 2015. №1. С.18-21.

25. Кузьмицкая Г.А., Юречко Т.К. Сорт огурца, слабовосприимчивый к пероноспорозу// Картофель и овощи. 2014. № 4. С. 29.

26. Кузьмицкая Г.А., Юречко Т.К., Кулякина Н.В. Основные направления и итоги селекции огурца и томата открытого грунта в Приамурье// Достижения науки и техники АПК. 2010. № 6. С. 44-45.

27. Лаптев В.Н., Пучков М.Ю. Инновационные сорта и теоретические разработки отдела селекции и биотехнологии овощных культур ВНИИОБ и НПП «Агровнедрение»// Селекция, семеноводство и технологии выращивания овощных, бахчевых, технических и кормовых культур. 2014. № 1 (1). С. 5-18.

28. Леунов В.И., Ховрин А.Н., Корнев А.В., Михеев Ю.Г. Производство, селекция и семеноводство моркови//Картофель и овощи. 2014. №3. С.34-35.

29. Мамедов М.И. Овощеводство в мире: производство основных овощных культур, тенденция развития за 1993-2013 гг. по данным FAO//Овощи России. 2015. № 2 (27). С. 3-9.

30. Мамедов М.И., Пышная О.Н., Джос Е.А., Матюкина А.А., Голубкина Н.А., Надежкин С.М. Каротиноидный и элементный состав порошка паприки (*Capsicum annuum* L.) в условиях Московской области// Селекция и семеноводство овощных культур.

востью к комплексу наиболее вредоносных заболеваний, прекрасными вкусовыми и потребительскими качествами, пользуются успехом по всей России от западных границ до Дальнего Востока, Сахалина и Камчатки, а также в странах СНГ и Прибалтийских республиках.

Гибриды томата Таганка F₁, Якиманка F₁, F₁ T-34, Ордынка F₁, Имитатор F₁, Мамба F₁ и другие селекционные НИИ овощеводства защищенного грунта и селекционной фирмы «Гавриш» нашли достойное место в тепличных комбинатах России и стран СНГ [12]. Фирма «Гавриш» – единственная российская компания, которая имеет селекционные станции за рубежом и занимается созданием гибридов томата для Ближнего Востока. Саудовская Аравия ежегодно покупает семена томата для защищенного грунта F₁ Бейсужок на 200-250 га теплиц. Сегодня эта фирма продает свои семена в Бразилию, Италию, Иран, Малайзию, Турцию и др. [11].

Учитывая значимость перца сладкого как источника комплексного содержания натуральных витаминов-антиоксидантов для населения и перерабатывающей промышленности, должен возрасти объем его использования на качественно новом уровне. Во многих странах эта культура занимает лидирующие позиции, но в России она только набирает популярность. ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур – единственное учреждение, которое занимается селекцией перца всех разновидностей и всех направлений выращивания и использования. Здесь созданы сорта и гибриды для выращивания в пленочных теплицах: Изабелла F₁, Очарование F₁, Мария F₁, Екатерина F₁, Белоснежка, Желтый букет, Адепт F₁, Ария F₁ и др., обла-

дающие высокой пластичностью. Результаты испытания, полученные в различных районах нашей страны, показывают, что выращивание их в Оренбургской области, Алтайском крае, Ангарске и Белореченске обеспечивает урожайность 6-8 кг/м². Для выращивания в продленном обороте с малообъемной гидропоникой созданы высокопродуктивные, устойчивые к биотическим и абиотическим стрессорам гибриды Сибиряк F₁, Княжич F₁, Мила F₁, Оранжевое наслаждение F₁, характеризующиеся высоким качеством продукции. Важным моментом в решении проблемы обеспечения населения витаминной продукцией является продвижение этой теплолюбивой культуры на север страны. Селекционерам удалось изменить потребность перца в тепле и создать сорта Памяти Жегалова, Сластена, Казачок, способные давать высокий стабильный урожай при сумме эффективных температур 1200-15000С (при необходимой 30000С), что позволило расширить границы их возделывания и продвинуть на 300 км на север [38].

Создано большое разнообразие сортов перца: Маяк, Каскад, Ежик, Удалец, предназначенных для приготовления сладкого порошка паприки; Чудо Подмоскovie, Юбилейный ВНИИССОК – для полуострого порошка. Для получения порошка с более сильным уровнем остроты созданы сорта, относящиеся к различным видам *Capsicum*: Огненный вулкан, Волшебный букет, Язык дракона – *C. annuum*, Огненная дева – *C. chinense*, Рябинушка, Созвездие, Самоцвет – *C. frutescens*, Визирь, Маленький принц – *C. baccatum*. Они характеризуются различной интенсивностью окраски плодов и насыщенностью окраски порошка, высо-

2015. № 46. С. 394-406.

31. Медведев А.В., Медведев А.А., Габрелян Д.Н. Засолочные гибриды огурца селекции Крымской опытно-селекционной станции// Картофель и овощи. 2012. № 6. С. 16.

32. Медведев А.В., Медведева Н.И. Селекция кабачка в условиях Краснодарского края//Современные тенденции в селекции и семеноводстве овощных культур. Традиции и перспективы. Материалы I Международной научно-практической конференции (4-6 августа 2008 года). Москва. 2008. Том 2. С.198-201.

33. Медведев А.В., Медведева Н.И., Медведев А.А. Итоги и перспективы селекции огурца в южном округе России//Современные тенденции в селекции и семеноводстве овощных культур. Традиции и перспективы. Материалы I Международной научно-практической конференции (4-6 августа 2008 года). Москва. 2008. Том 2. С.194-197.

34. Монастырский О.А. Об овощах, их болезнях и продовольственной безопасности// АгроСнабФорум. 2015. № 7 (135). С. 23-25

35. Никульшин В.П., Пивоваров В.Ф. Сорта чеснока с высоким содержанием биологически активных веществ// Овощи России 2009. №1. С.42-45.

36. Пивоваров В.Ф., Старцев В.И. Капуста, ее виды и разновидности (разнообразие и способы выращивания). М. 2006. 191с.

37. Постникова Л.В. Проблемы импортозамещения продукции сельского хозяйства в России// Вестник ТвГУ. Серия «Экономика и управление». 2015. №1. Т.2. С.44-48.

38. Пышная О.Н., Мамедов М.И., Джос Е.А. Выращивание перца сладкого в теплицах и открытом грунте// Овощи России. 2010. № 2. С. 44-49.

39. Распоряжение Правительства РФ от 02.10.2014 №1948-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по содействию импортозамещению в сельском хозяйстве на 2014-2015 годы»// Электронный ресурс: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_169593.

40. Самарин Н.А., Самарин С.Н. Конвейер сортов гороха овощного для консервной промышленности// Овощи России. 2013. №1(18). С.68-75.

41. Степанов В. А., Сирота С. М., Антипова О. В. Новая культура для салатных линий-листовая репа//Овощи России. 2015. № 3-4. С.74-77.

42. Сузан В.Г., Литвиненко Н.В. Выведение сортов с повышенным содержанием селена//Аграрный вестник Урала. 2012. № 9 (101). С.55-56.

43. Темирбекова С.К., Скарюкина Е.В., Малахова Е.И., Афанасьева Ю.В. Селекция чеснока озимого в условиях Центрального региона Нечерноземной зоны РФ //Селекция и семеноводство овощных культур. 2015. № 46. С. 538-541.

44. Тико Е., Логунов А. Лук с перспективой// Вестник овощевода. 2015. №2. –С.8-10.

45. Титова Е.В., Терешонкова Т.А. Гибриды томата черри с желтой и оранжевой окраской плода: особенности, проблема, селекция//Картофель и овощи. 2015. №9. С.30-33.

46. Ушаков В.А., Пронина Е.П. Сортимент гороха овощного селекции ВНИИССОК//Овощи России. 2013, №1. С.63-65.

47. Харченко В.А. Достижения в селекции зеленных и пряновкусовых овощных культур// Овощи России. 2011. № 4. С. 38-45.

ким содержанием сухого вещества, аскорбиновой кислоты, что позволяет получить высоковитаминизированную продукцию, порошок которой содержит более 1000 мг витаминов С на 100 г массы [30].

Для юга России созданы гибриды Фишт F_1 и Памир F_1 , сочетающие комплекс хозяйственно ценных признаков, и разработан эффективный метод производства семян на базе мужской стерильности, который позволяет снизить их себестоимость в 1,6 и более раз по сравнению с традиционным способом [20]. В Ростовском селекционном центре созданы сорта и гибриды перца: Император F_1 , Князь серебряный F_1 , Арсенал F_1 , Ростовский F_1 , Юбилейный F_1 , отвечающие запросам отечественного рынка [48].

Для условий Нижнего Поволжья ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства и НПП «Агровнедрение» создано 11 сортов перца сладкого (*Capsicum annuum*) разных направлений использования: с плодами пирамидального типа зеленой окраски в технической и желтой (Атомор), красной (Дар Каспия) в биологической зрелости; мелкоплодные сорта красной и желтой окраски, массой 15-30 г для цельноплодного консервирования и для деликатесной кулинарии – Малютка, Язычок тещи и Золотистая Малютка; Цыганский барон с плодами фиолетовой окраски, богатыми антиоксидантами; Мраморный и Новичок ВНИИОБ с коническими белыми плодами; Спринтер с томатовидной формой плода, толщиной стенки 0,8-1,0 см, для которого требуется в 1,5-2 раза меньше тары на сборе урожая и емкостей грузовых автомобилей при транспортировке плодов [1].

Увеличивается производство гороха овощного для консервной промышленности и шоковой заморозки, как за счет увеличения посевных площадей, так и за счет внедрения новых сортов с высокой урожайностью и устойчивостью к биотическим и абиотическим стрессорам. На многих перерабатывающих предприятиях зарекомендовал себя прием по созданию конвейера из сортов 5-6 групп спелости по 2-3 сорта в каждой группе, что позволяет получать стабильную плановую урожайность конвейера в целом [7]. Для условий Кубани создан конвейер семи сортов гороха (Ария, Арфа, Ода, Лея, Рада, Фея, Форс), обеспечивающих продолжительное поступление сырья на консервные комбинаты – на богаре в течение 24-26 суток, при орошении и использовании нескольких сроков сева в благоприятные годы – 35-40 суток [40]. Во ВНИИССОК созданы сорта гороха овощного пяти групп спелости: Чика, Совинтер-1 – раннеспелые (45-48 суток); Жегаловец – среднеранний (50-54 суток); Изумруд – среднеспелый (55-65 суток); Дарунок – среднепоздний (69-70 суток), предназначенные для перерабатывающих предприятий и свежего потребления. Данный набор сортов позволяет обеспечить равномерное поступление качественного сырья зеленого горошка на перерабатывающие предприятия в течение 35-40 суток. В настоящее время селекционеры работают над очень важной задачей – создание неполегающих сортов гороха, позволяющих при комбайновой уборке максимально снизить потери урожая. Решением этой проблемы явилось создание сортов с уса-тым типом листа Дарунок, Триумф, Парус, где многочисленными усиками растения цепляются между собой в посевах и

48. Ховрин А.Н. Агрофирма «Поиск»: достижения и перспективы// Картофель и овощи. №4. 2013. С.10-11.

49. Цаболов П.Х., Гаглаев М.Ш. Агробиологическая и качественная оценка сортов столовой свеклы// Известия Горского государственного аграрного университета. 2012. Т. 49. № 4-4. С. 63-65.

50. Циунель М.М. Ассортимент зеленных культур для салатных линий// Гавриш. 2011. № 6. С. 4-9.

51. Штайнерт Т.В. Исходный материал и его использование для селекции огурца// Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2011. № 3-4. С. 139-142.

References

1. Avdeev Ju.I., Ivanova L.M., Kigashpaeva O.P., Avdeev A.Ju. Sorta perca sladkogo *Capsicum annuum* dlja oroshaemyh uslovij aridnoj zony// Selekcija, semenovodstvo i tehnologii vyrashhivaniya ovoshhnih, bahchevyh, tehniceskikh i kormovyh kul'tur. 2014. № 1 (1). S. 160-165.
2. Avdeev Ju.I., Lavrova L.P., Kigashpaeva O.P., Avdeev A.Ju. Nekotorye napravlenija i rezul'taty selekcii ogurca *Cucumis sativus* L. Dlja otkrytogo grunta v uslovijah oroshenija aridnoj zony// Selekcija, semenovodstvo i tehnologii vyrashhivaniya ovoshhnih, bahchevyh, tehniceskikh i kormovyh kul'tur. 2014. № 1 (1). S. 87-91.
3. Agafonov A.F. Selekcija i semenovodstvo netradicionnyh lukovyh rastenij//Innovacionnye tehnologii v selekcii i semenovodstve sel'skohozjajstvennyh kul'tur. Materialy nauchno-prakticheskoi konferencii (7-9 aprelya 2006 goda). Moskva. 2006. T.2. S.20-26.
4. Agafonov A.F. Sostojanie i osnovnye napravlenija selekcii i semenovodstva lukovyh kul'tur//Ovoshhi Rossii. 2012. №3(16). S.12-18.

5. Andreeva N.N., Zharkova S.V., Derjavskaja A.S. Novye sorta tomata dlja otkrytogo grunta juga Zapadnoj Sibiri//Kartofel' i ovoshhi. 2013. №3. S.11-14.

6. Bautin V.M., Monahos G.F., Monahos S.G., Pacurija D.V. Selekcija i semenovodstvo kapusty v Rossii na sovremennom jetape// Kartofel' i ovoshhi. 2013. №2. S.2-3.

7. Besedin A.G. Konvejer goroha// Kartofel' i ovoshhi. 2014. №8. S.36.

8. Besedin A.G. Novyj sort goroha//Kartofel' i ovoshhi. 2015. №8.S.38.

9. Bondareva L.L. Novye sorta i geterozisnye gibridy kapusty selekcii VNI-SSOK// Ovoshhi Rossii. 2013. № 3. S. 32-33.

10. Borisov V.A., Romanova A.V., Fil'roze N.A. Rossijskie sorta svekly – jeto vysokoe kachestvo i lezhkost' //Kartofel' i ovoshhi. 2013. №9. S.18-20.

11. Gavrish S.F. Selekcijer objazan dumat' o tom, chto budet vostrebavano zavtra//Gavrish. 2015. №1. S.6-10.

12. Gavrish S.F., Naumenko T.A. Ne pozvolim gollandcam hozjajnicat' na nashih «ogorodah»// Gavrish. 2014. №6. S.10-15.

13. Gish R.A., Sanina O.G., Bekov R.H. O prakticheskikh rezul'tatah issledovanij po sozdaniyu novyh sortov tomata// Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agramogo universiteta. 2013. № 92. S. 893-910.

14. Gorshkova E.M., Meleshkina T.N., Kolomnikova V.I. Novye partenokarpicheskie geterozisnye gibridy ogurca dlja zashhishhennogo grunta// Sibirskij vestnik sel'skohozjajstvennoj nauki. 2012. № 4. S. 48-55.

15. Emelina M.N., Gorshkova N.S., Ignatova S.I., Tereshonkova T.A. Istochniki i donory ustojchivosti tomata k muchnistoj rose i rezul'taty selekcii//Kartofel' i ovoshhi. 2010. №7. S.22-23.

практически не лежат вплоть до уборки на зеленый горошек [46].

Большие успехи достигнуты в селекционной работе по зеленому, пряно-вкусовому и нетрадиционным культурам. Из большого разнообразия этой группы овощей одно из первых мест принадлежит салату, положительными качествами которого является холодостойкость и скороспелость. Отличаясь быстрым развитием листовой розетки и кочанов, он при конвейерных посевах позволяет иметь свежую салатную зелень в течение всего года. Это одна из ценнейших культур, почти не меняющая своих пищевых и биохимических качеств от начала развития продуктивных органов до массового стеблевания растений. Создан ряд сортов салата с длительным периодом товарного использования, различной окраской и формой розетки: Опал, Букет, Колобок, Коралл, Кучерявец Грибовский, Новогодний, Фонарик, Синтез, Анапчанин.

Специально для выращивания ранней зелени как в условиях защищенного, так и открытого грунта созданы новые сорта: кресс-салата Престиж – с цельной листовой пластинкой и урожайностью зелени 1,5 кг/м² и Флагман – с сильно рассеченной листовой пластинкой и урожайностью зелени 0,5 кг/м²; индау (рукола) – Русалочка с листовой пластинкой ланцетной формы и урожайностью – 1,5 кг/м²; эстрагона – Грибовчанин.

Одной из наиболее ранней витаминной овощной продукции, которую можно получить из открытого грунта рано весной – являются черешки листьев ревеня. Используя многолетний опыт селекционной работы, получен сорт Малахит,

который рекомендуется для использования в свежем и консервированном виде.

Особое внимание в этой группе культур привлекают пряные зонтичные из семейства Сельдереиные, такие как сельдерей, укроп, петрушка, любисток и другие. Особенностью растений данного семейства является наличие эфирных масел во всех частях растений, что дает возможность использовать в пищу растения, как в свежем виде, так и в сушеном, а также в виде пряных смесей. Сельдерей одна из наиболее употребляемых пряностей, причем в пищу идут все части растения. В России сортимент сельдерея до недавнего времени составляли сорта корневой и листовой разновидности, в то время как в черешках черешкового сельдерея содержится большее количество ценных пищевых веществ: белка, пектина, лигнина, клетчатки, фосфолипидов, а также макроэлементов: калия и трех форм кремния. Во ВНИИССОК создан первый отечественный сорт черешкового сельдерея Атлант, характеризующийся хорошими вкусовыми качествами, без горечи с высоким содержанием в них биологически активных веществ и антиоксидантов.

Ассортимент сортов укропа в настоящее время достаточно велик, однако наибольшей популярностью пользуются лишь некоторые из них. Это хорошо зарекомендовавшие себя сорта Грибовский, Лесногородский, Зонтик, Узоры, Кибрай, Аллигатор, Салют, Русич и другие, которые по достоинству оценены как овощеводами любителями, так и профессионалами, занимающимися товарным производством зелени.

Петрушка по своему составу и наличию широкого спектра биологически активных компонентов относится к наибо-

16. Zharkova S.V. Selekcija luka repchatogo na juche Zapadnoj Sibiri//Sbornik nauchnyh trudov po ovoshhevodstvu i bahchevodstvu k 110-letiju so dnja rozhdenija Kvasnikova Borisa Vasil'evicha. Moskva. 2009. S.180-182.
17. Kolodkin V.G., Kornilov A.S. Selekcija ovoshhnih kul'tur na Primorskoj opytnoj stancii VNIIO (POOS VNIIO)/Nauchnoe obespechenie otrasli ovoshhevodstva Rossii v sovremennyh uslovijah. Sbornik nauchnyh trudov po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, posvjashhennoj 85-letiju Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta ovoshhevodstva. M. 2015. S.266-269
18. Kolpakov N.A., Reshetnikova I.M. Sravnitel'naja ocenka sortoobrazcov salata-latuka pri raznyh srokah vyrashhivaniya na gidroponike//Gavrish. 2012. № 6. S. 10-12.
19. Kondrat'eva I.Ju., Mamedov M.I., Engalychev M.R., Il'enko M.S., Muhortova T.V., Ivanova L.M. Hozjajstvennaja harakteristika novyh sortov tomata pri vyrashhivanii v razlichnyh jekologo-geograficheskikh zonah//Sovremennye tendencii v selekcii i semenovodstve ovoshhnih kul'tur. Tradicii i perspektivy. Materialy II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (2-4 avgusta 2010 goda). Tom 2. Moskva. 2010. S.327-334.
20. Koroleva S.V. Sozdanie linij perca sladkogo pri selekcii na baze CMS//Selekcija i semenovodstvo ovoshhnih kul'tur. 2015. № 46. S. 289-296.
21. Koroleva S.V. Osobennosti selekcii kapusty belokochannoj dlja juga RF v svete sovremennyh trebovanij// Ovoshhi Rossii. 2014. № 4 (25). S. 52-56.
22. Korotceva I.B. Selekcija ogurca dlja otkrytogo grunta i plenchnyh teplic// Selekcija i semenovodstvo ovoshhnih kul'tur. 2015. №46. S.297-301.

23. Korotceva I.B., Himich G.A. Osnovnye napravlenija i zadachi selekcii tykvennyh kul'tur// Ovoshhi Rossii. 2013. № 2 (19). S. 17-20.
24. Kostenko G.A. Konvejer otechestvennyh gibridov kapusty belokochannoj// Kartofel' i ovoshhi. 2015. №1. S.18-21.
25. Kuz'mickaja G.A., Jurechko T.K. Sort ogurca, slabovospriimchivij k peronosporozu// Kartofel' i ovoshhi. 2014. № 4. S. 29.
26. Kuz'mickaja G.A., Jurechko T.K., Kuljakina N.V. Osnovnye napravlenija i itogi selekcii ogurca i tomata otkrytogo grunta v Priamur'e// Dostizhenija nauki i tehniki APK. 2010. № 6. S. 44-45.
27. Lapt'ev V.N., Puchkov M.Ju. Innovacionnye sorta i teoreticheskie razrabotki otdela selekcii i biotehnologii ovoshhnih kul'tur VNIIOB i NPP «Agrovnedrenie»// Selekcija, semenovodstvo i tehnologii vyrashhivaniya ovoshhnih, bahchevyh, tehniceskikh i kormovyh kul'tur. 2014. № 1 (1). S. 5-18.
28. Leunov V.I., Hovrin A.N., Komev A.V., Miheev Ju.G. Proizvodstvo, selekcija i semenovodstvo morkovi//Kartofel' i ovoshhi. 2014. №3. S.34-35.
29. Mamedov M.I. Ovoshhevodstvo v mire: proizvodstvo osnovnyh ovoshhnih kul'tur, tendencija razvitiya za 1993-2013 gg. po dannym FAO//Ovoshhi Rossii. 2015. № 2 (27). S. 3-9.
30. Mamedov M.I., Pyshnaja O.N., Dzhos E.A., Matjukina A.A., Golubkina N.A., Nadezhkin S.M. Karotinoidnyj i jelementnyj sostav poroshka papriki (Capsicum annum L.) v uslovijah Moskovskoj oblasti// Selekcija i semenovodstvo ovoshhnih kul'tur. 2015. № 46. S. 394-406.
31. Medvedev A.V., Medvedev A.A., Gabrelijan D.N. Zasolochnye gibridy ogurca selekcii Krymskoj opytno-selekcionnoj stancii// Kartofel' i ovoshhi. 2012. № 6. S. 16.

лее ценным зеленым и пряновкусовым культурам. В последние годы намечена тенденция увеличения потребления и производства петрушки. В связи с этим селекционеры создали серию сортов как корневой (Сахарная, Изумрудные кружева, Финал, Восточная), так и листовой (Нежность, Эсмеральда, Зеленый хрусталь, Бриз, Глория и др.) разновидностей [47].

В последние годы выращивание на гидропонике зеленых и пряных культур расширяется в связи с востребованностью продукции и рентабельностью производства. Проведенные исследования показали возможность выращивания на существующих салатных линиях более 34 видов зеленых и пряновкусовых культур. В настоящее время широко возделывают около 12 видов. Основная культура – салат-латук, остальные выращивают в меньшем объеме. Подбор сортов также имеет значение. Этим требованиям полностью соответствуют широко выращиваемые сорта: укропа – Аллигатор Амазон, Гренадер и др.; салата – Букет, Кавалер, Анапчанин, Скоморох, Орфей, Кредо, Эвридика, Азарт; сельдерея – Сенеж, Чудак; индау (рукола) – Русалочка, Покер; базилика фиолетового – Философ, Фиолетовый блеск и зеленого – Гвоздичный, Карамельный, Зеленый ароматный, Василиск; кориандр – Янтарь, Дебют [50, 18].

Расширением ассортимента овощных пряновкусовых культур в России взамен ввозимым из-за рубежа экзотических растений занимается ВНИИССОК. Как правило, это представители семейства Яснотковые, которые обладают пряновкусовыми, эфиромасличными, лекарственными,

декоративными и медоносными свойствами. Из растений этого ботанического семейства весьма перспективны такие сорта многолетних культур: лобelia анисовый – Снежок и Дачник; котовник кошачий – Бархат; мелисса лекарственная – Жемчужина; иссоп лекарственный – Лазурь; мята перечная – Конфетка; душица – Фея; тимьян ползучий – Александрит и др., которые обладают многими полезными свойствами, специфическим ароматом, декоративностью и широко используются как салатные добавки в свежем виде и для приготовления пряных смесей и чайных напитков [47].

Из всего вышеперечисленного становится ясно, что отечественными учеными-аграриями создано большое количество конкурентоспособных сортов и гибридов овощных культур, широкое внедрение которых в сельскохозяйственное производство способно обеспечить свое население собственной качественной продукцией. Мировые тенденции таковы, что стратегическое значение продовольствия сегодня абсолютно сопоставимо с финансовым ресурсом и с энергетической безопасностью. В связи с этим Правительство РФ нацеливает научное сообщество на развитие фундаментальных и прикладных исследований для получения результатов научно-технической деятельности, обеспечивающих устойчивость сельскохозяйственного производства. Создание Федерального научного центра по овощеводству позволит скоординировать направления фундаментальных исследований с учетом особенностей каждого региона для повышения эффективности селекции и удовлетворения запросов рынка.

32. Medvedev A.V., Medvedeva N.I. Selekcija kabachka v uslovijah Krasnodarskogo kraja//Sovremennye tendencii v selekcii i semenovodstve ovoshhnih kul'tur. Tradicii i perspektivy. Materialy I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (4-6 avgusta 2008 goda). Moskva. 2008. Tom 2. S.198-201.

33. Medvedev A.V., Medvedeva N.I., Medvedev A.A. Itogi i perspektivy selekcii ogurca v juzhnom okruge Rossii//Sovremennye tendencii v selekcii i semenovodstve ovoshhnih kul'tur. Tradicii i perspektivy. Materialy I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (4-6 avgusta 2008 goda). Moskva. 2008. Tom 2. S.194-197.

34. Monastyrskij O.A. Ob ovoshhah, ih boleznyah i prodovol'stvennoj bezopasnosti// AgroSnaForum. 2015. № 7 (135). S. 23-25

35. Nikul'shin V.P., Pivovarov V.F. Sorta chesnoka s vysokim soderzhanijem biologicheski aktivnyh veshhestv// Ovoshhi Rossii 2009. №1. S.42-45.

36. Pivovarov V.F., Starcev V.I. Kapusta, ee vidy i raznovidnosti (raznoobrazie i sposoby vyrashhivaniya). M. 2006. 191s.

37. Postnikova L.V. Problemy importozameshhenija produkcii sel'skogo hozjajstva v Rossii// Vestnik TvGU. Serija «Jekonomika i upravlenie». 2015. №1. T.2. S.44-48.

38. Pyshnaja O.N., Mamedov M.I., Dzhos E.A. Vyrashhivanie perca sladkogo v tepljah i otkrytom grunte// Ovoshhi Rossii. 2010. № 2. S. 44-49.

39. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 02.10.2014 №1948-r «Ob utverzhdenii plana meroprijatij («dorozhnoj karty») po sodejstviju importozameshheniju v sel'skom hozjajstve na 2014-2015 gody»// Jelektronnyj resurs: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_169593.

40. Samarina N.A., Samarina S.N. Konvejer sortov goroha ovoshhnogo dlja konservnoj promyshlennosti// Ovoshhi Rossii. 2013. №1(18). S.68-75.

41. Stepanov V. A., Sirota S. M., Antipova O. V. Novaja kul'tura dlja salatnyh linij-listovaja repa//Ovoshhi Rossii. 2015. № 3-4. S.74-77.

42. Suzan V.G., Litvinenko N.V. Vyvedenie sortov s povyshennym soderzhanijem selena//Agrarnyj vestnik Urala. 2012. № 9 (101). S.55-56.

43. Temirbekova S.K., Skarjukina E.V., Malahova E.I., Afanas'eva Ju.V. Selekcija chesnoka ozimogo v uslovijah Central'nogo regiona Nechernozemnoj zony RF //Selekcija i semenovodstvo ovoshhnih kul'tur. 2015. № 46. S. 538-541.

44. Tiko E., Logunov A. Luk s perspektivoy// Vestnik ovoshheвода. 2015. №2. –S.8-10.

45. Titova E.V., Tereshonkova T.A. Gibridy tomata cherri s zheltoj i oranzhevoj okrasкой ploda: osobennosti, problema, selekcija//Kartofel' i ovoshhi. 2015. №9. S.30-33.

46. Ushakov V.A., Pronina E.P. Sortiment goroha ovoshhnogo selekcii VNISSOK//Ovoshhi Rossii. 2013, №1. S.63-65.

47. Harchenko V.A. Dostizhenija v selekcii zelenyh i prjanovkusovyh ovoshhnih kul'tur// Ovoshhi Rossii. 2011. № 4. S. 38-45.

48. Hovrin A.N. Agrofirma «Poisk»: dostizhenija i perspektivy// Kartofel' i ovoshhi. №4. 2013. S.10-11.

49. Cabolov P.H., Gaplaev M.Sh. Agrobiologicheskaja i kachestvennaja ocenka sortov stolovoj svekly// Izvestija Gorskogo gosudarstvennogo agramogo universiteta. 2012. T. 49. № 4-4. S. 63-65.

50. Ciunel' M.M. Assortiment zelenyh kul'tur dlja salatnyh linij// Gavrish. 2011. № 6. S. 4-9.

51. Shtajner T.V. Ishodnyj material i ego ispol'zovanie dlja selekcii ogurca// Sibirskij vestnik sel'skohozjajstvennoj nauki. 2011. № 3-4. S. 139-142.