

9. Tsarenko, V.P. Geneticheskaya kolleksiya plodovo-yagodnykh kul'tur i vinograda – istochnik tsennogo iskhodnogo materiala dlya selektsii (Genetic Collection of Fruit-Berry Crops and Grapes – a Source of Valuable Initial Material for Breeding), Geneticheskie resursy rasteniyevodstva Dal'nego Vostoka, Vladivostok, Dal'nauka, 2004, PP. 242-245.
10. Aseeva, T.A., Mikhailichenko, O.A., Tikhomirova, E.S. Entsiklopediya sadovodstva Primor'ya (Encyclopedia of Gardening of the Amur Region), Khabarovsk, Izd-vo Tikhookean. gos. un-ta, 2015, 243 p.
11. Long L., Lang G., Musacchi S., Whiting M. Cherry Training Systems./ PNW 667, 63 p.

УДК 635.21:631.527:631.532 (571.63)
ГРНТИ 68.35.49

Ким И.В., канд. с.-х. наук, завлабораторией диагностики болезней картофеля;
Новоселов А.К., канд. с.-х. наук, завотделом картофелеводства и овощеводства;
Новоселова Л. А., ст. науч. сотр.;
Вознюк В.П., науч. сотр.
ФГБНУ «Приморский НИИСХ»,
п. Тимирязевский, г. Уссурийск, Приморский край, Россия
E-mail: kimira-80@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

В статье представлены результаты многолетних комплексных исследований по селекции и семеноводству картофеля, проведенные в Приморском НИИСХ. Итогом селекционной работы в последние годы явилось создание сортов Дачный, Смак, Казачок и Августин. Сорты обладают повышенной и стабильной урожайностью, хорошим вкусом, не темнеющей в сыром и вареном виде мякотью, полевой устойчивостью к вирусным заболеваниям; среднеустойчивы к фитофторозу, альтернариозу, устойчивы к раку (Далемский патотип); рекомендуются для возделывания в Дальневосточном регионе. В работе приведены основные элементы технологического процесса выращивания оригинального семенного картофеля в Приморском НИИСХ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПРИМОРСКИЙ НИИСХ, КАРТОФЕЛЬ, СОРТ, БЕЗВИРУСНОЕ СЕМЕНОВОДСТВО

UDC 635.21:631.527:631.532 (571.63)

Kim I.V., Cand. Agr. Sci., Chief of the Laboratory for Potato Diseases Diagnostics;
Novoselov A.K., Cand. Agr. Sci., Chief of the Department of Potato
and Vegetable-Growing;
Novoselova L.A., Senior Researcher;
Voznyuk V.P., Research Worker,
Primorsky Research Institute of Agriculture,
Village of Timiryazevsky, Ussuriysk, Primorskii region, Russia,
E-mail: kimira-80@mail.ru

FINDINGS OF AGROECOLOGICAL POTATO SEED-TRIAL IN THE CLIMATE OF THE PRIMORSKIY TERRITORY

The article presents the findings of the many years' complex research into potato breeding and seed-growing carried out at the Primorsky Research Institute of Agriculture. As a result of the breeding in recent years they created the following varieties: Dachny, Smak, Kazachok and Augustin. The varieties have the following qualities: high and stable level of crop yield, good taste, pulp without dark spots (fresh and boiled alike), field resistance to virus diseases; medium-resistant to late blight of potato, black spot, resistant to canker (Dalem pathotype); recommended for cultivation in the Far East Region. The article presents

the main elements of technological process of cultivation of original seed potato at the Primorsky Research Institute of Agriculture.

KEY WORDS: PRIMORSKY RIA (PRIMORSKY RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE), POTATO, VARIETY, VIRUS-FREE SEED-GROWING

Картофель – стратегически важная сельскохозяйственная культура в России. Производство его в стране составляет порядка 30 млн. тонн. Потребление клубней этой культуры в пищу на душу населения варьирует от 100-110 кг в год.

В «Государственной Программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг.» сформулированы пути решения продовольственной самообеспеченности регионов Российской Федерации. На ее основе в 2015 г. в Приморском крае разработана и выполняется подпрограмма приоритетного направления «Развитие картофелеводства и овощеводства закрытого и открытого грунта».

В решении поставленной задачи основное место занимает селекция. Сорты, созданные в конкретных почвенно-климатических условиях и отвечающие современным требованиям, способны значительно увеличить производство картофеля.

Реализация потенциала того или иного сорта, в первую очередь, зависит от семеноводства, его рационального ведения, способности реализовывать и поддерживать генетически обусловленные признаки и свойства сорта.

ФГБНУ «Приморский НИИСХ» является ведущим научным учреждением в области селекции и семеноводства картофеля в Дальневосточном регионе. Научно-исследовательская работа в этом направлении ведется более 60 лет. В последние годы усилена работа по созданию перспективных сортов нового поколения [1, 2, 3].

Материалы и методика исследований. Ежегодно в коллекционном питомнике испытывают около 150 сортов (в отдельные годы до 300 сортов) картофеля российской и иностранной селек-

ции по основным показателям, отвечающим современным требованиям потребителя, таким как: высокая продуктивность, раннее образование товарной продукции, хорошие биохимические и вкусовые качества, лежкоспособность клубней, устойчивость к болезням и вредителям.

В питомниках сортоиспытания в 2011-2016 гг. по хозяйственно ценным признакам изучено около 400 гибридов. В конкурсном испытании выделены перспективные образцы с потенциальной урожайностью 40,0 т/га и более, хорошими вкусовыми и биохимическими показателями.

Материал изучали на опытном участке (скороспелость, продуктивность, устойчивость к болезням и вредителям), в лабораторных условиях (столовые качества и биохимический состав клубней) и в хранилище (лежкоспособность клубней).

Использовали методики Всероссийского НИИ растениеводства имени Н.И.Вавилова [4] и Всероссийского НИИ картофельного хозяйства имени А.Г.Лорха [5].

Работу по совершенствованию технологического процесса производства оригинального семенного картофеля выполняли в соответствии с научно обоснованным регламентом и "Положением о порядке проведения сертификации семян сельскохозяйственных и лесных растений".

Результаты исследований. Итогом работы селекционеров Приморского НИИСХ в последние годы стало создание сортов картофеля *Дачный*, *Смак*, *Казачок*, *Августин*.

Дачный (Невский х Воловецкий). Среднеспелый, столового назначения. Клубни овально-округлые, желтые. Глазки средней глубины. Мякоть клубня белая.

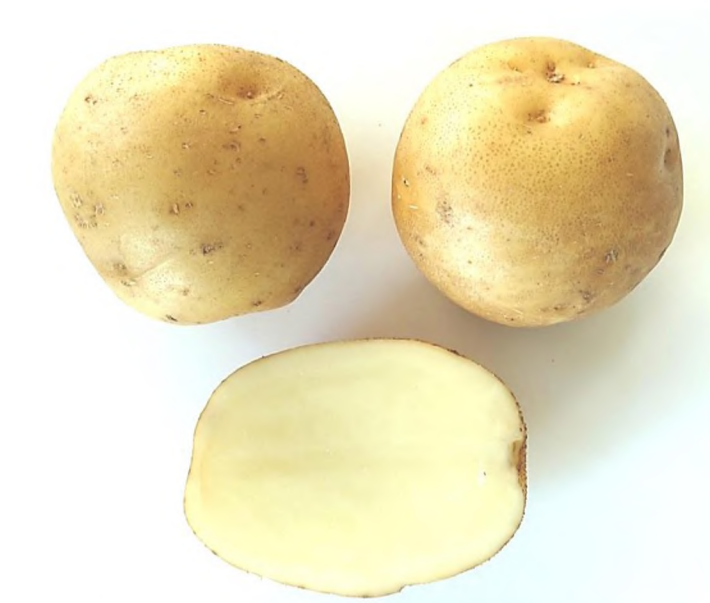


Рис. 1. Сорт картофеля Дачный (Невский x Воловецкий)

Урожайность 32,8-46,2 т/га, товарность 86,5-91,8 %, масса товарного клубня 90-150 г. Содержание крахмала 14,6-15,8 %. По сравнению с другими сортами обладает более высоким содержанием витамина С – 10,8-14,3 мг/100 г. Вкус хороший. Мякоть клубня разваривается умеренно, после варки через 24 часа не темнеет. Устойчив к раку, парше и ризоктониозу, обладает полевой устойчивостью к вирусным заболеваниям, среднеустойчив к фитофторозу.

Сорт зарегистрирован в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений РФ (2013 год; патент № 6832) и включен в Государственный реестр селекционных достижений РФ, допущенных к использованию (2014 г.).

Смак (Петербургский x Шурминский). Среднепоздний, столового назначения. Клубни округлые, желтые. Глазки от среднеглубоких до глубоких. Мякоть клубня желтая.



Рис. 2. Сорт картофеля Смак (Петербургский x Шурминский)

Урожайность 27,6-43,2 т/га, товарность 88,1-95,3 %, масса товарного клубня 135-160 г. Содержание крахмала 14,1-17,1 %, аскорбиновой кислоты – 7,3-9,1 мг/100 г. Вкусот хорошего до отличного. Мякоть клубня разваривается умеренно, после варки через 24 часа не темнеет.

Устойчив к раку, парше и ризоктониозу, к вирусным заболеваниям, среднеустойчив к фитофторозу и альтернариозу.

Сорт зарегистрирован в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений РФ (2016 г.; патент № 8203) и включен в Государственный реестр селекционных достижений РФ, допущенных к использованию (2016 г.).

Казачок (*Янтарь* x *Скороплодный*). Среднепоздний, столового назначения. Клубни округлые, желтые. Глазки малочисленные, мелкие. Мякоть клубня желтая.

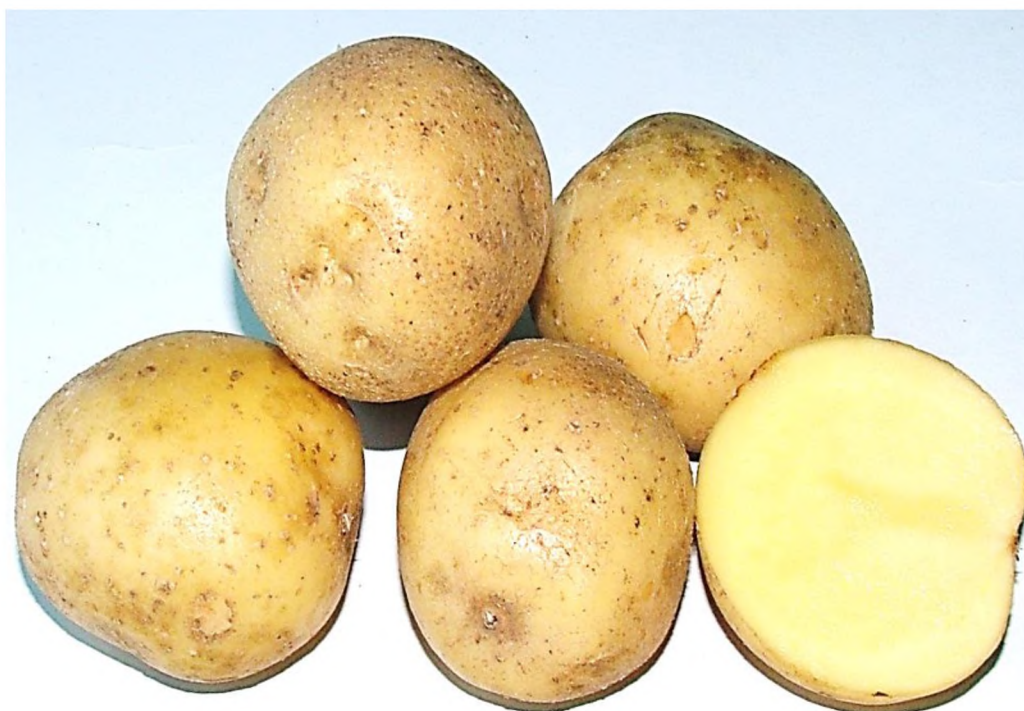


Рис. 3. Сорт картофеля Казачок (*Янтарь* x *Скороплодный*)

Урожайность 31,4-33,9 т/га, товарность 88,2-92,0 %, масса товарного клубня 100-150 г. Содержание крахмала 14,6-14,8 %, аскорбиновой кислоты – 7,6-9,9 мг/100 г. Вкус от хорошего до отличного. Мякоть клубня разваривается в средней степени, после варки не темнеет. Сохранность клубней высокая – 94,4-96,9 %. Устойчив к раку и парше, к вирусным заболеваниям, среднеустойчив к фитофторозу и альтернариозу.

Сорт зарегистрирован в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений РФ (2017 г.; патент № 8965) и включен в Государственный реестр селекционных достижений РФ, допущенных к использованию (2017 г.).

Августин (*Янтарь* x *Альтинист*). Среднеспелый, столового назначения. Клубни округлые, желтые. Глубина глазков от мелкой до средней. Мякоть клубня желтая.



Рис. 4. Сорт картофеля Августин (Янтарь х Альпинист)

Урожайность 33,7-46,0 т/га, товарность 89,4-90,1 %, масса товарного клубня 145-150 г. Содержание крахмала 15,0-15,8 %, аскорбиновой кислоты – 10,5-11,2 мг/100 г. Вкус от хорошего до отличного. Мякоть клубня не разваривается, после варки не темнеет. Обладает полевой устойчивостью к вирусным болезням, ризоктониозу и парше.

По данному сорту в Государственную комиссию РФ по испытанию и охране селекционных достижений поданы заявки на выдачу патента (дата регистрации 13.11.2015 г.) и на допуск к использованию (дата регистрации 13.11.2015 г.).

Наряду с обновлением и расширением сортимента выполнена работа по переводу процесса производства оригинального семенного картофеля в соответствии с научно обоснованным регламентом.

Схемой семеноводства предусмотрены следующие этапы технологического процесса производства оригинального семенного картофеля в ФГБНУ «Приморский НИИСХ»:

- приобретение микрорастений в Банке здоровых сортов картофеля во Всероссийском НИИ картофельного хозяйства им. А. Г. Лорха;

- создание и оздоровление сортов селекции Приморского НИИСХ через меристему растения в лаборатории вирусологии в Биолого-почвенном институте ДВО РАН;

- микроклональное размножение растений в лаборатории биотехнологии Приморского НИИСХ до необходимых объемов;

- посадка оздоровленных пробирочных растений в весенне-летние теплицы для получения мини-клубней.

Выращивание мини-клубней проводится при строгом соблюдении защитных мероприятий против вредителей-переносчиков вирусов и грибных болезней. Мини-клубни используются по двум направлениям: реализация владельцам садово-огородных участков и для дальнейшего размножения по схеме семеноводства до супер-суперэлиты с целью обеспечения оригинальным семенным

картофелем элитовыращивающих хозяйств и других потребителей.

На всех этапах выращивания оригинального семенного картофеля предусмотрен контроль качества в лаборатории диагностики болезней картофеля Приморского НИИСХ, которая приказом ФГБУ «Россельхозцентр» от 29 марта 2013 г. № 112-СДС уполномочена

в качестве испытательной лаборатории в Системе добровольной сертификации «Россельхозцентр».

Заключение. В Приморском НИИСХ созданы сорта картофеля нового поколения и ведется оригинальное семеноводство на качественно новом уровне.

Список литературы

1. Ким, И. В. Генетические источники для селекции картофеля / И. В. Ким [и др.] // Картофель и овощи. – 2016. – № 3. – С. 33-34.
2. Новоселов, А.К. Сорт картофеля Дачный селекции Приморского НИИСХ / А.К. Новоселов [и др.] // Современная индустрия картофеля : состояние и перспективы: матер. VI межрегион. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 20-21 фев. 2014 г.). – Чебоксары [б. и.], 2014. – С. 76-79.
3. Ким, И. В. Результаты селекционной работы по картофелю в Приморском крае / И. В. Ким [и др.] // Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. – Тюмень, 2015 - № 4 (31) – С. 43-47.
4. Методические указания по поддержанию и изучению мировой коллекции картофеля : [методические указания] / ВНИИ растениеводства им. Н. И. Вавилова (ГНУ ГНЦ РФ ВИР); [сост. С. Д. Киру [и др.]. - Санкт-Петербург: ГНУ ГНЦ РФ ВИР, 2010. - 27, [1] с.
5. Методические указания по оценке сортов картофеля на пригодность к переработке и хранению / К.А. Пшеченков [и др.], изд. 2-е, перераб. и доп. – М., ВНИИКХ, 2008. – 39 с.

Reference

1. Kim, I. V. Geneticheskie istochniki dlya seleksii kartofelya (Genetic Sources for Potato Breeding), I. V. Kim [i dr.], *Kartofel' i ovoshchi*, 2016, No 3, PP. 33-34.
2. Novoselov, A.K. Sort kartofelya Dachnyi seleksii Primorskogo NIISKh (The Variety of Potato Dachny Breeding in Primorsky Research Institute of Agriculture), A.K. Novoselov [i dr.], *Sovremennaya industriya kartofelya: sostoyanie i perspektivy, mater. VI mezhregion. nauch.-prakt. konf. (Cheboksary, 20-21 fev. 2014 g.)*, Cheboksary [b. i.], 2014, PP. 76-79.
3. Kim, I. V. Rezul'taty selektsionnoi raboty po kartofelyu v Primorskom krae (The Results of Breeding Work on Potato in Primorsky Territory), I. V. Kim [i dr.], *Vestnik Gosudarstvennogo agrarnogo universiteta Severnogo Zaural'ya*, Tyumen', 2015, No 4 (31), PP. 43-47.
4. Metodicheskie ukazaniya po podderzhaniyu i izucheniyu mirovoi kollektcii kartofelya : [metodicheskie ukazaniya] (Methodical Instructions on Keeping and Research the World Collection of Potato), VNIИ rastenievodstva im. N. I. Vavilova (GNU GNTs RF VIR), [sost. S. D. Kiru [i dr.], Sankt-Peterburg, GNU GNTs RF VIR, 2010, 27, [1] p.
5. Metodicheskie ukazaniya po otsenke sortov kartofelya na prigodnost' k pererabotke i khraneniyu (Methodical Instructions for Evaluation of Potato Varieties on Processing Suitability and Storage), K.A. Pshechenkov [i dr.], izd. 2-e, pererab. i dop., M., VNIИKKh, 2008, 39 p.