3. Гасанов З.М. Плодоводство (лабораторный практикум). Баку: МБМ, 2010, 343 с.
4. Методические рекомендации по производственному сортоиспытанию косточковых плодовых культур / Сос. Косых С.А. Ялта: Государственный Никитский ботанический сад, 1984, 38 с.
5. Методы биохимического исследования растений / Под ред. А.М.Ермакова. Л.: Агропромиздат, 1987, 430 с.
6. Плешков Б.П. Практикум по биохимии растений. М.: Колос, 1976, 256 с.
7. Помология: Т. 3, Симиренко Л.П. Киев: Урожай, 1972, 442 с.
8. Самигуллина, Н.С. Практикум по селекции и сортоведению плодовых и ягодных культур: Учеб. Изд. Мичуринск: Мич ГАУ, 2006, 197 с.
9. Учеты, наблюдения, анализы, обработка данных в опытах с плодовыми и ягодными растениями (методические рекомендации) / Под ред. Карпечука Г.К. и Мельника А.В. Уман: Уман с.-х. ин-т., 1987, 115 с.

DOI 10.18699/GPB2020-81

Оценка образцов картофеля различного эколого-географического происхождения в условиях Новосибирского Приобья

Батов А.С. , м.н.с., Сафонова А.Д., с.н.с., Гуреева Ю.А., агроном первой категории, Орлова Е.А., в.н.с.*

Сибирский научно-исследовательский институт растениеводства и селекции – филиал ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия.

**e-mail: alexandr-batov@mail.ru*

В результате эколого-географического испытания 60 сортов и гибридов картофеля отечественной селекции выделены образцы разных групп спелости с высокой продуктивностью. В ходе исследования были выделены наиболее урожайные (Метеор, Любава, Люкс, Удача, Ильинский, Невский, С-112-03, Сафо, Танай, Гусар, Златка и Никулинский) устойчивые к болезням (Удача, Кузнечанка, Невский, Крепыш, Лина, Сударыня, Никулинский, Сафо и Юна) сорта. По комплексу хозяйственно-ценных признаков выделились сорта: Любава, Невский, Никулинский, Сафо и Удача.

Ключевые слова: картофель, сорт, урожайность, сохранность, устойчивость.

Assessment of potato samples of different ecological-geographic origin under the conditions of Novosibirsk part of Ob region

Batov A.S., Junior Researcher, Safonova A.D. Senior Researcher, Gureeva I.U.A., Agronomist, Orlova E.A., Leading Researcher, Siberian Research Institute of Plant Production and Breeding – Branch of the Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia, e-mail:

The samples of different ripeness groups with high productivity were selected from 60 potato varieties and hybrids of the Russian selection, as a result of ecological-geographic testing. As a result, most productive (Meteor, Liubava, Liuks, Udacha, Ilinskii, Nevskii, S-112-03, Safo, Tanai, Gusar, Zlatka & Nikulinskii) and disease resistant (Udacha, Kuznechanka, Nevskii, Krepys, Lina, Sudarynia, Nikulinskii, Safo & Iuna) varieties were noted. In terms of economically valuable traits, samples Liubava, Nevskii, Nikulinskii, Safo & Udacha were noted.

Key words: potato, variety, productivity, preservation, resistance.

Свойства картофеля как ценного продукта питания человека, в котором в оптимальном соотношении содержатся органические и минеральные вещества, известны давно. В нем содержатся практически все химические элементы, необходимые человеку. Благодаря своим пищевым качествам картофель стал продуктом почти повседневного употребления [1].

Уровень душевого потребления картофеля в России остается одним из самых высоких в мире, больше его едят только в Беларуси и Украине. Сибирский федеральный округ занимает первое место по потреблению картофеля на душу населения в Российской Федерации, в среднем на одного человека приходится 134 кг в год. В Новосибирской области этот показатель на уровне 108 кг. Между тем уровень урожайности, переработки и сохранности картофеля в нашей стране – один из самых низких в европейском сообществе [2].

Цель работы – на основе оценки сортов российской селекции в условиях лесостепи Приобья выделить высокопродуктивные образцы картофеля для внедрения в сельскохозяйственное производство региона.

Материалы, условия и методика проведения опытов. Экспериментальная часть работ проводилась на опытных полях СибНИИРС в условиях лесостепной зоны Приобья. Метеоусловия в годы исследований (2016–2018) характеризовались теплой и влажной весной, кроме мая 2018 года, который отличался низкой среднесуточной температурой до 7°С, что отодвинуло посадку на конец первой декады июня. Летние месяцы вегетации в годы исследований характеризовались благоприятными условиями для развития растений. Температурный режим был на уровне и чуть выше средней многолетней. Самым благоприятным был 2016 год, в этом году влагообеспеченность в целом за вегетацию была ниже средней многолетней на 24 %, но в июле (когда идет закладка клубней) она составила 126 % к норме. Это дало возможность растениям картофеля оптимально реализовать свой потенциал. Повышенная влагообеспеченность на 130–160 % к норме в июле и августе 2017 года привела к эпифитотийному развитию фитофтороза на вегетирующих растениях и во время хранения.

Материалом исследований являлись от 40 сортообразцов в 2016 году

и до 60 сортов в 2017 и 2018 годах. Оздоровленные сорта и гибриды картофеля, полученные из различных географических точек России.

Методика проведения полевого опыта, схема высадки опытных образцов, размещения опытного участка, учеты и наблюдения проведены по методике разработанной заведующим отделом генетических ресурсов картофеля ВИР С.Д. Киру, также были использованы методологические положения ВНИИКС под редакцией А.Э. Шабанова по проведению эколого-географического испытания сортов и гибридов картофеля [3, 4]. Для статистической обработки результатов использовали методику полевого опыта Б.А. Доспехова [5]. Клубневой анализ на устойчивость к болезням хранения выполнен в лаборатории иммунитета.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования показали, что общая продуктивность у 80 % российских образцов превысила 35 т/га. У 35 образцов потенциал продуктивности более 40 т/га (таблица).

Таблица – Сорта картофеля, выделившиеся по хозяйственно ценным показателям при массовой уборке, 2016–2018 гг.

№	Образец	Группа спелости	Средняя масса 1 клубня, г	Товарность, %	Урожай	
					г/куст	т/га
1	Метеор	01	140*	90	1288*	45*
2	Любава	03	129	88	1351*	47*
3	Люкс	03	117	89	1353*	47*
4	Удача	03	123	84	1397*	49*
5	Ильинский	04	92	77	1444*	51*
6	Невский	04	119	81	1329*	47*
7	С-112-03	04	76	77	1361*	48*
8	Сафо	04	103	91	1361*	48*
9	Танай	04	129	79	1378*	48*
10	Гусар	05	102	94	1302*	46*
11	Златка	05	86	92	1359*	48*
12	Никулинский	06	117	83	1285*	45*
13	Ред Скарлетт (Ст)	03	118	80	785	27
	НСР ₀₅		16		142	5

*превышение над стандартом статистически значимо.

Двенадцать образцов имеют продуктивность равную или выше 45 т/га. Среди них оказались очень ранний сорт Метеор, три раннеспелых: Любава, Люкс, Удача; пять среднеранних: Ильинский, Невский, С-112-03, Сафо, Танай; два среднеспелых: Гусар и Златка; и среднепоздний сорт Никулинский. Выше всех по урожаю оказались сорта картофеля Ильинский и Удача, продуктивность которых составила 49 и 51 т/га соответственно. Средняя масса клубня у них, от 76 г у гибрида С-112-03 до 140 г у сорта Метеор. Товарность у выделившиеся образцов от 77 % у Ильинского до 94 % у сорта Гусар.

Максимальное поражение клубней фитофторозом и фузариозными гнилями отмечали в 2017–2018 гг., видами парши в 2016 году. Проведенный клубневой анализ сортообразцов ЭГИ за 2016–2018 гг. позволил выделить образцы, обладающие резистентностью к различным грибным заболеваниям.

По устойчивости к видам парши выделились:

- к парше обыкновенной 13 образцов: Г 06-08-2015, Гусар, Крепыш, Ломоносовский, Регги, Сударыня, Златка, Фаворит, Г 3-43-2, Саровский, Вираз, Жигулевский и Лина с устойчивостью 8–9 баллов;

- устойчивость к серебристой парше за годы испытаний отмечена на 6 образцах: Жигулевский, Гулливер, Гусар, Саровский, Вираз и Сафо;

- относительно высокой степенью устойчивости к ризоктониозу обладают 9 сортов: Златка, Чароит, Любава, Метеор, Накра, Никулинский, Г 3-43-2, Жигулевский, Сафо с устойчивостью – 7 баллов. Самым невосприимчивым к ризоктониозу себя показал сорт Танго с девятибалльной оценкой устойчивости.

За годы исследований не отмечено поражение клубней фитофторозом на сортах: Удача, Кузнечанка, Невский, Жигулевский. Относительной устойчивостью к фитофторозу обладали сорта Вымпел, Г 3-43-2, Любава, Крепыш, Саровский, Вираз, Лина, Никулинский, Сафо, Юна, Сударыня с оценкой устойчивости 7–8 баллов.

По устойчивости к смешанным гнилям выделились 14 образцов: Кузнечанка, Крепыш, Метеор, Матушка, Невский, Лина, Никулинский, Саровский, Сафо, Великан, Г 3-43-2, Любава, Удача и Юна с оценкой – 8 баллов.

Выводы. Самыми продуктивными, в среднем за три года, оказались ранний сорт Удача и среднеранний сорт Ильинский с урожайностью 49 и 51 т/га. Высокопродуктивными были образцы: Метеор, Любава, Люкс, Невский, С-112-03, Сафо, Танай, Гусар, Златка и Никулинский, с урожаем свыше 45 т/га. По устойчивости к фитофторозу и другим гнилям в хранении выделились сорта: Крепыш, Кузнечанка, Лина, Любава, Невский, Никулинский, Сафо, Сударыня, Удача и Юна.

Благодарности: работа поддержана бюджетным проектом ИЦиГ СО РАН № 0324-2019-0039-С-01.

Список литературы

1. Земцова М.А. Технологическая оценка сортов картофеля на пригодность для переработки на хрустящий картофель и картофель «фри» / М.А. Земцова, И.И. Тимофеева // Защита картофеля. – 2011. – № 1. – С. 17–20.

2. Потребление картофеля, овощей и продовольственных бахчевых культур на душу населения в год // Сб. регионы России. Социально-экономические показатели Росстат, 2017 [Электронный ресурс].

URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B14_14p/lssWWW.exe/Stg/d01/04-24.htm (дата обращения 10.12.2019).

3. Методические указания по поддержанию и изучению коллекции картофеля

/под ред. С.Д. Киру – Санкт-Петербург, 2010. – 27 с.

4. Методические положения по проведению оценки сортов и гибридов картофеля на испытательных участках. – М.: Изд-во ВНИИКС, 2017 – 11 с. [Электронный ресурс]. URL: http://potatoes.biores.cytogen.ru/egi2_documentation (дата обращения 10.12.2019)

5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / 5 изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

DOI 10.18699/GPB2020-82

Поиск источников засухоустойчивости у льна-долгунца для практических целей селекции культуры

*Богдан В.З.**, к.с.-х.н., зав. лаб. селекции льна-долгунца, *Богдан Т.М.*, к.с.-х.н., в.н.с., *Литарная М.А.*, н.с.

РУП «Институт льна», аг. Устье, Оршанского района, Витебской области, Беларусь

**e-mail: bogdan_v@tut.by*

Приведены результаты исследования сортов льна-долгунца по признакам урожайности семян, соломы и волокна в полевом и засушливом фонах в течение 2018–2019 гг. Выделены высокоадаптивные к засухе сорта Лада, Эден, Сурский, которые с успехом могут использоваться в селекционной работе, направленной на создание сортов с повышенной засухоустойчивостью.

Ключевые слова: лен-долгунец, сорт, урожайность, засухоустойчивость, адаптивность, коэффициент адаптивности.

Search for sources of dry resistance in fibre-flax for practical purposes of selection of culture

Bogdan V. Z., Bogdan T. M., Litarneya M. A. RUE "Institute of flax", ag. Ustye of the Orsha district, Vitebsk region, Belarus.

The results of a study of fibre-flax varieties by signs of yield of seeds, straw and fiber in the field and arid backgrounds during 2018–2019 are presented. Highly drought-tolerant varieties of Lada, Eden, and Sursky have been identified, which can be successfully used in breeding work aimed at creating varieties with increased drought tolerance.

Keywords: fibre-flax, variety, yield, drought tolerance, adaptability, adaptability coefficient.

Неблагоприятные факторы, интенсивность действия которых постоянно нарастает, подавляют продуктивность, рост и развитие растений. Воз-