

## Новый столовый сорт картофеля Агат

*А.А. Мушинский, д.с.-х.н., Е.В. Аминова, к.с.-х.н., ФГБНУ Оренбургский НИИСХ, Т.Т. Дергилева, ст.н.с., ФГБНУ Южно-Уральский НИИСХ*

Сорт является основным элементом любой технологии и более 50% вклада в получении стабильной урожайности и качества продукции зависит от его грамотного подбора [1]. Внедрение новых сортов, имеющих определённые преимущества перед ранее использованными, является важнейшим фактором увеличения валового производства продукции сельскохозяйственных культур [2].

Большинство современных сортов картофеля – сорта интенсивного типа, которые в значительной степени утратили способность противостоять неблагоприятным факторам среды [3].

В настоящее время современный сорт картофеля комбинирует более 50 различных признаков, которые оцениваются на разных этапах селекционного процесса. Задачей селекционных работ по культуре картофеля является создание столовых сортов, обладающих стабильно высокой продуктивностью, высокими кулинарными качествами, устойчивых к распространённым вирусным, грибным и бактериальным болезням, адаптированных к местным условиям выращивания и технологиям возделывания [4].

Главные направления селекционной работы по улучшению хозяйственно ценных признаков определяются требованиями производителей, потребительского рынка и почвенно-климатическими условиями региона, поэтому очень важно вести селекционный процесс в зоне дальнейшего использования полученного сорта, т.е. в степной и лесостепной зонах Южного Урала.

При создании картофеля сорта Агат ставилась задача совместить в одном генотипе высокие товарные и столовые качества, устойчивость к основным распространённым болезням, адаптацию к почвенно-климатическим условиям лесостепи и степи Южного Урала.

**Материал и методы исследования.** Селекционный процесс осуществлялся в полевом четырёхпольном севообороте, питомники размещались по чёрному пару. Схема посадки  $0,75 \times 0,50$  м в питомнике одно-клубнёвок,  $0,75 \times 0,35$  м – в младших селекционных питомниках и  $0,75 \times 0,25$  м.

Исследование по экологическому испытанию сорта Агат проводили в 2012–2015 гг. на орошаемом участке ООО «Агрофирма «Краснохолмская» г. Оренбурга. Предшественником на опытном участке служил коострец безостый. После уборки предшествующей культуры вносили минеральные калийные удобрения, весной – аммофос и аммиачную селитру. Общая норма внесения удобрений составляла  $N_{75}P_{120}K_{112}$  кг д.в.

Сроки посадки в зависимости от погодных условий – вторая и третья декады мая. Посадку про-

водили в полугребни картофелесажалкой GRIMM с одновременным протравливанием клубней. За время вегетации была проведена трёхкратная обработка гербицидами и двукратная – фунгицидами.

Поливы проводили дождевальной машиной ДМ-100 «Фрегат» с увеличением от 6 до 9, оросительной нормой в зависимости от года исследования 2750–3350 м<sup>3</sup>/га. Поливная норма изменялась от 250 до 450 м<sup>3</sup>/га, за вегетацию с 2012 по 2015 г. выпало от 720 до 1920 м<sup>3</sup>/га осадков. Урожай убирали в 1-й и 2-й декадах сентября.

Опыт закладывали согласно методике полевого опыта Б.А. Доспехова [5], исследования и наблюдения во время вегетации проводили согласно методике исследований по культуре картофеля [6]. Урожай учитывали путём поделяночного взвешивания клубней по фракциям.

**Результаты исследования.** Сорт Агат (гибрид 02.40.17) отобран в ФГБНУ «Южно-Уральский НИИ садоводства и картофелеводства» из ботанических семян, полученных в лаборатории селекции картофеля.

Сорт выделен за высокую и стабильную продуктивность, устойчивость к основным распространённым патогенам, агроэкологическую пластичность, имеет высокую товарность клубней, обладает высоким содержанием сухих веществ и хорошими вкусовыми качествами.

Ботаническая характеристика сорта представлена следующими показателями: куст средней высоты, промежуточного типа, слабоветвистый; лист средний, промежуточный, зелёный; волнистость края слабая; венчик цветка среднего размера, красно-фиолетовый; интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны венчика слабая; клубень округло-овальный с мелкими глазками; кожура и мякоть жёлтые; разваримость мякоти средняя.

По хозяйственным особенностям сорт Агат относится к группе среднеранних сортов. Средняя масса товарного клубня составляет 110–120 г, товарность – 87–95,1%, лёжкость – 95–97%. Средняя урожайность в конкурсном сортоиспытании на опытном поле Чувашского НИИСХ за 2012 г. была равна 42,6 т/га, с превышением показателя стандартного сорта Рябинушка на 15,4 т/га. В орошаемых условиях на опытном поле ФГБНУ «Оренбургский НИИСХ» (а/ф «Краснохолмская», г. Оренбург) урожайность картофеля сорта Агат в среднем за 2013–2015 гг. составила 52,7 т/га. В таблице представлены результаты сравнительного анализа сорта Агат и стандартного Невский по хозяйственным признакам.

Крахмал – важнейший углевод, определяющий питательную ценность картофеля, его калорийность и рассыпчатость при варке [4]. Содержание крахмала в клубнях сорта Агата в среднем за годы

## Показатели продуктивности и качества клубней сортов картофеля Агат и Невский

Сорт	Урожайность, т/га	Товарность, %	Крахмалистость, %	Сухое вещество, %	Вкус, балл
А/ф «Краснохолмская», г. Оренбург (среднее за 2013–2015 гг.)					
Агат	52,7	91,0	16,8	24,78	4,8
Невский (ст.)	39,7	92,5	14,7	19,34	4,5
К стандарту (+)	+13,0	-1,5	+2,1	+5,44	+0,3

исследования составило 16,8%, у сорта Невский (стандарт) – на 1,5% меньше.

На долю крахмала приходится около 83% всего сухого вещества клубней. По содержанию сухого вещества в клубнях сорт Агат превосходил стандартный Невский (стандарт) – на 5,44%.

По вкусовым качествам картофель сорта Агат был оценён в 4,8 балла (по пятибалльной оценке), или на 0,3 балла выше, чем стандартный сорт Невский.

Многие отечественные сорта картофеля обладают достаточно высоким уровнем полевой устойчивости к фитофторозу и могут возделываться при обработке фунгицидами (не более 2). Это подтверждают результаты проведённого нами исследования по изучению группы сортов и гибридов в условиях эпифитотий фитофтороза. Вопрос о сроках и количестве обработок целесообразно решать с позиций сортовой агротехники, с учётом группы спелости сортов и степени полевой устойчивости к фитофторозу [2, 7, 8].

Следует отметить, что периоды с неблагоприятными для развития фитофтороза погодными условиями не предотвращают его развитие на картофеле, и, как только погодные условия меняются в лучшую для развития патогена сторону, заболевание даёт вспышку развития.

По результатам нашего исследования устойчивость сорта Агат к фитофторозу ботвы составляла 8 баллов, клубней – 9 баллов. Отмечалась средняя степень поражения клубней картофеля паршой обыкновенной. Количество клубней в кусту варьировала от 11 до 15 шт, сохранность достигала 95–97%.

Борьба с вирусами методами селекции имеет первостепенное значение и давно разрабатывается программами селекционеров по картофелю. В результате межвидовой гибридизации доминантные гены иммунитета были переданы гибридам, а в последующем – селекционным сортам [2].

По данным ВНИИКХ, сорт Агат устойчив к раку, слабо восприимчив к нематоде. На опытных участках ФГБНУ «Оренбургский НИИСХ» и ФГБНУ ЮУНИИСК установлена устойчивость сорта к патогенам *clavibacter michiganensis sepedonicus*, *erwinia carotovora atroseptica*, *dickeya spectabacterium atrosepticum*, восприимчивость к *Potato virus M* (PVM). Сорт Агат предлагается для использования в Волго-Вятском, Уральском и Западно-Сибирском регионах.

**Вывод.** Сорт картофеля столового назначения Агат в степной зоне Южного Урала обладает стабильной продуктивностью – 52,7 т/га, высокой товарностью – не менее 91%, хорошими вкусовыми качествами, устойчивостью к фитофторозу ботвы и клубней (8 и 9 баллов), а также устойчивостью к патогенам *clavibacter michiganensis sepedonicus*, *erwinia carotovora atroseptica*, *dickeya spectabacterium atrosepticum*, является перспективным для возделывания на Южном Урале.

## Литература

- Мушинский А.А., Аминова Е.В., Герасимова Е.В. Пластичность сортов картофеля в степной зоне Урала // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. Самара. Вып. № 3. С. 20–22.
- Яшина И.М. Значение сорта в современных технологиях производства картофеля // Сортосовые ресурсы и развитие новых селекционных программ [Электронный ресурс]. URL: kartofel.org>sbornik2010/sorta\_i\_selekcija.doc
- Пшеченков К.А. Картофель как продукт питания // Картофельное. 2005. № 5. С. 7–9.
- Мушинский А.А., Дергилёва Т.Т., Герасимова Е.В. Новый столовый сорт картофеля Мысовский // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 6 (56). С. 35–36.
- Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований). 4-е изд., перераб. и доп. М.: Колос, 1979. 416 с.
- Методика исследований по культуре картофеля // Под ред. Н.С. Бацанова. М., 1967. 264 с.
- Сергеева Л.Б. Влияние условий выращивания на урожайность и качество картофеля на Среднем Урале: дисс. ... канд.с.-х.н. Екатеринбург, 2015. 19 с.
- Комиссаров А.В., Шафеева Э.И. Влияние органических удобрений на качество клубней картофеля в условиях южной лесостепи Республики Башкортостан // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 4 (54). С. 49–53.