

*ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ Н.М. ТУЛАЙКОВА»*

МИЛЕХИН А.В., ОВЭС Е.В., БАКУНОВ А.Л.,
ДМИТРИЕВА Н.Н., РУБЦОВ С.Л.

**КАТАЛОГ
СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ
IN VITRO КОЛЛЕКЦИИ ЦЕНТРА
КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
ФГБНУ «САМАРСКИЙ НИИСХ»
НА 2017 ГОД**

САМАРА, 2017

УДК 631.526.32:635.21 (470.40/.43)

ББК 42.15

К. 29

Рецензент: Шевченко С.Н., директор ФГБНУ «Самарский НИИСХ», доктор с.-х. наук, член-корреспондент РАН, эксперт РАН

Ответственный за выпуск – Милехин А.В., заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Самарский НИИСХ», канд. с.-х. наук

Каталог сортов картофеля *in vitro* коллекции центра коллективного пользования ФГБНУ «Самарский НИИСХ» на 2017 год / А.В. Милехин, Е.В. Овэс, А.Л. Бакунов, Н.Н. Дмитриева, С.Л. Рубцов – Самара: АНО «Издательство СНЦ», 2017. – 36 с.

ISBN 978-5-906605-91-7

В каталоге представлены характеристики сортов картофеля отечественной и зарубежной селекции находящихся в *in vitro* коллекции Центра коллективного пользования ФГБНУ «Самарский НИИСХ. Коллекция сформирована в рамках подпрограммы ФАНО России «Картофелеводство».

Данное издание предназначено, для сельхозтоваропроизводителей, занимающихся производством семенного и товарного картофеля, научных работников, преподавателей и студентов сельскохозяйственных ВУЗов.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Самарского научного центра Российской академии наук

ISBN 978-5-906605-91-7

© ФГБНУ «Самарский НИИСХ»
© Милехин А.В., Овэс Е.В.,
Бакунов А.Л., Дмитриева Н.Н.,
Рубцов С.Л.

ВВЕДЕНИЕ

Картофель является одной из важнейших сельскохозяйственных культур, которая по энергетической ценности, хозяйственному использованию, а также объему производства в мире и России занимает второе место после зерновых.

Ежегодно в Самарской области картофель возделывается на площади 40-50 тысяч гектар. В структуре производства картофеля в Самарской области большую долю занимают личные подсобные хозяйства населения – 90,7 % валового производства картофеля, но урожайность в них растёт менее быстрыми темпами, чем в сельскохозяйственных организациях, а затраты труда на возделывание и уборку клубней в расчёте на 1 ц продукции в 3-4 раза выше. Одной из главных причин низкой урожайности картофеля в Самарской области - использование на посадку семенного материала низкого качества. Самарская область относится к зоне рискованного семеноводства картофеля. В связи с жаркой и сухой погодой в период вегетации и, как правило, высоким уровнем инфицирующей нагрузки в этих условиях темпы нарастания вирусных инфекций с каждой последующей репродукцией семян здесь значительно выше, чем в районах Центральной России. Высокая скорость инфицирования снижает продуктивность и ухудшает семенные качества картофеля уже после двух-трех вегетации, а у восприимчивых сортов даже после первой. В данных условиях достаточное внимание необходимо уделять первичному оздоровленному *in vitro* материалу произвести который без применения биотехнологических методов и квалифицированных кадров не возможно.

Учеными Самарского НИИСХ разработаны методы оздоровления и ускоренного размножения семенного материала картофеля свободного от инфекции, ведётся размножение широкого набора сортов картофеля отечественной и зарубежной селекции. С использованием Банка безвирусных сортов картофеля ФГБНУ «ВНИИКХ имени А.Г. Лорха» в институте сформирована *in vitro* коллекция сортов картофеля наиболее востребованных и перспективных для Самарской области.

Интенсивное использование *in vitro* материала в системе семеноводства картофеля Самарской области позволит повысить урожайность и стабилизировать валовой сбор картофеля в сельскохозяйственных организациях, КФХ, а также личных подсобных хозяйствах.

Методы получения исходного безвирусного семенного материала картофеля

Использование высококачественного семенного материала - важнейший фактор обеспечения стабильных и высоких урожаев клубней картофеля. Для производства семенного картофеля с высокими сортовыми, посевными качествами и урожайными свойствами применяют следующие специальные методы и приемы:

- отбор лучших, т. е. наиболее продуктивных, здоровых и типичных для сорта растений;
- оздоровление растений методами верхушечной меристемы и культуры ткани, химиотерапии; контролирование достоверными методами качества и сортовой чистоты семенного материала;
- ускоренное размножение оздоровленного материала в условиях искусственного климата;
- создание в процессе семеноводческой работы оптимальных условий для растений, при которых формируются семена с высокими посевными качествами и урожайными свойствами;
- удаление малоурожайных, нетипичных, пораженных болезнями растений;
- проведение сортофиточисток, предотвращение механического и биологического засорения, повторного заражения болезнями;
- тщательное сортирование семенного материала с доведением его до высоких посевных кондиций.

Функцию оздоровления и ускоренного размножения безвирусного семенного материала картофеля в Самарской области выполняет лаборатория биотехнологии сельскохозяйственных растений Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Самарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Н.М. Тулайкова».

Отбор исходного материала.

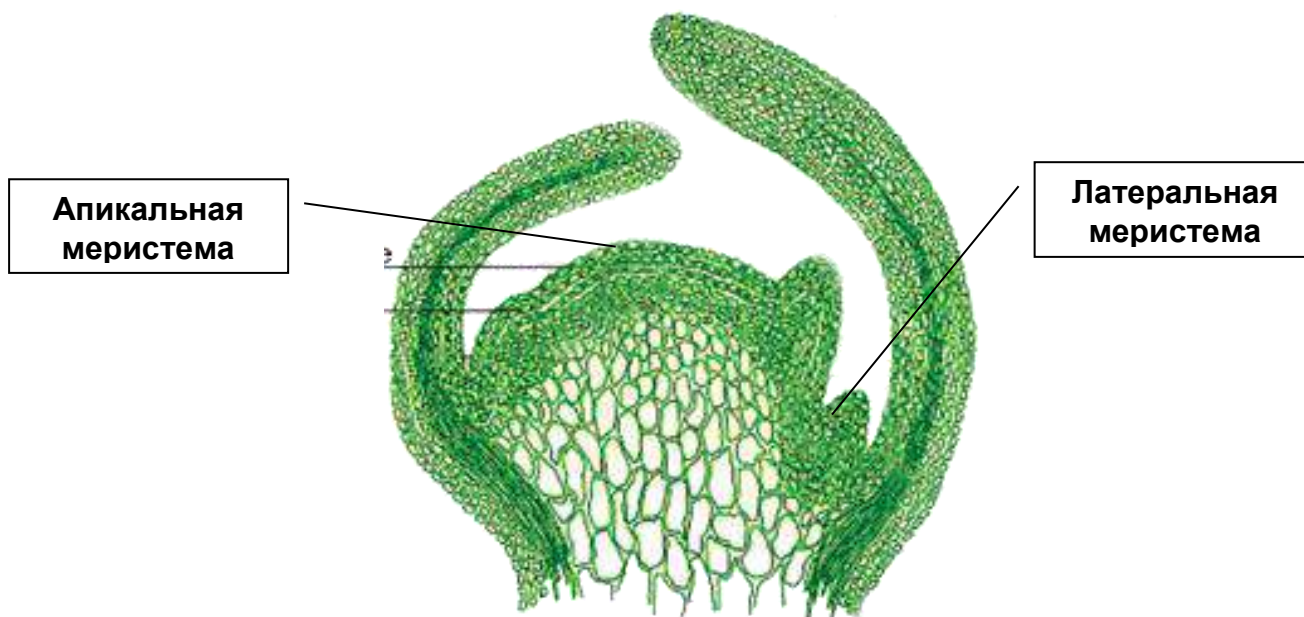
Первичный отбор растений для оздоровления в культуре *in vitro* проводят в питомнике размножения новых сортов или в питомнике исходного материала. Во время бутонизации-цветения отмечают бумажными этикетками с проставленными номерами растения, типичные для данного сорта, абсолютно здоровые по внешнему виду (доли листа равномерно окрашены,

гладкие, без признаков крапчатости, складчатости, скручивания или закручивания листьев), со средним или выше среднего количеством стеблей.

У отобранных растений берут листовую пробу для проведения диагностики методом иммуноферментного (ИФА) и ПЦР анализов на наличие вирусной инфекции. На основе анализа проводят отбор и для последующей работы оставляют растения, не содержащие вирусной инфекции. Чтобы предотвратить отобранные растения от заражения болезнями, необходимо уничтожить ботву не позднее чем через 10 дней после начала массового лета тлей. Клубни убирают примерно через две недели после удаления ботвы. При этом окончательно оценивают растения по урожаю. Во время уборки применяют следующие критерии отбора: клубни по форме типичны для данного сорта; без признаков болезней, передающихся клубнями; достаточное количество семенных клубней; переход от крупных клубней к мелким обычный, типичный для основной массы здоровых растений. По результатам оценки отбирают не менее 25-30 клубней от разных растений для дальнейшей работы. В период хранения данные клубни идентифицируются по биохимическим параметрам с показателями сорта.

Применение метода апикальных меристем.

Метод верхушечной меристемы применительно к картофелю впервые использован в 1955 г. Морелем и Мартином. На основании их работ было установлено, что эмбриональные ткани верхушечной меристемы содержат значительно меньше вируса, а часто не содержат его совсем. Это позволило изолированные меристемы пораженных вирусами растений использовать как материал для получения здоровых растений.



Меристематическая ткань двудольного растения

Термин «верхушечная меристема» применим к кусочку ткани размером 0,1-0,2 мм включающему меристемный купол с первой парой листовых зачатков.

Существует несколько теорий, объясняющих отсутствие вирусов в меристеме, в частности, оно обусловлено более медленным их распространением от клетки к клетке. Другие авторы полагают, что это объясняется высокой концентрацией ауксинов в точке роста, которые ингибируют процесс репликации вирусов. Предполагается также, что освобождение от вирусов происходит в тот период, когда меристема культивируется на питательной среде, которая инактивирует вирусы.

Для вычленения используют зеленые или этиолированные ростки клубней. Зеленые ростки получают следующим образом: клубни картофеля тщательно моют и раскладывают на стеллажах на свету, когда они прорастут, зеленые ростки срезают и высаживают в пластиковые горшки в стерильный торф. Затем их помещают в термокамеру или термобокс, снабженный источником света. Растения выращивают 4-6 недель, после чего из них вычленивают меристему. Для получения этиолированных ростков, вымытые клубни картофеля помещают в специально оборудованную остекленную комнату, где поддерживается определенная влажность и температура.



Этиолированные ростки клубней картофеля

По мере прорастания клубней, ростки срезаются и используются для вычленения меристемы. Концентрация вирусов в этиолированных ростках значительно ниже, а зона верхушечной меристемы, свободная от вирусов, больше, чем в ростках, выросших на свету.

Работу по вычленению проводят в специально оборудованном боксе: предварительно все помещение тщательно обрабатывают водными растворами дезинфицирующими веществами, а затем стерилизуют. Для достижения лучшей стерильности работающему в боксе необходимо использовать стерильный халат, шапочку, марлевую повязку и сменную обувь, которые хранятся в боксе или предбокснике, если таковой имеется, и стерилизуются вместе с самим боксом. Перед началом работы инструмент, используемый при вычленении, рекомендуется прокалить в сушильном шкафу. В процессе работы инструмент стерилизуют перед каждым вычленением.

Ростки перед вычленением меристем стерилизуют. Вычленяют меристему под бинокулярным микроскопом. Сначала с верхушки ростка удаляют верхние покровные листочки, последовательно обнажая боковые и верхушечные меристемы с примордиальными листочками. Меристему, включающую кусочек ткани, размером 100-200 мк без листовых зачатков (примордиев) переносят в пробирку на поверхность питательной среды. Пробирки закрывают пробкой и ставят в штативы, предварительно обозначив на них название сорта и порядковый номер.



Лаборант вычленяет апикальную меристему в ламинар-боксе

Штативы с пробирками переносят в специально оборудованное помещение с постоянным режимом температуры, влажности и света. Температуру поддерживают на уровне 20-23°C, освещенность 6 ± 2 тыс. люкс при световом периоде 16 часов и влажности 70-80%.

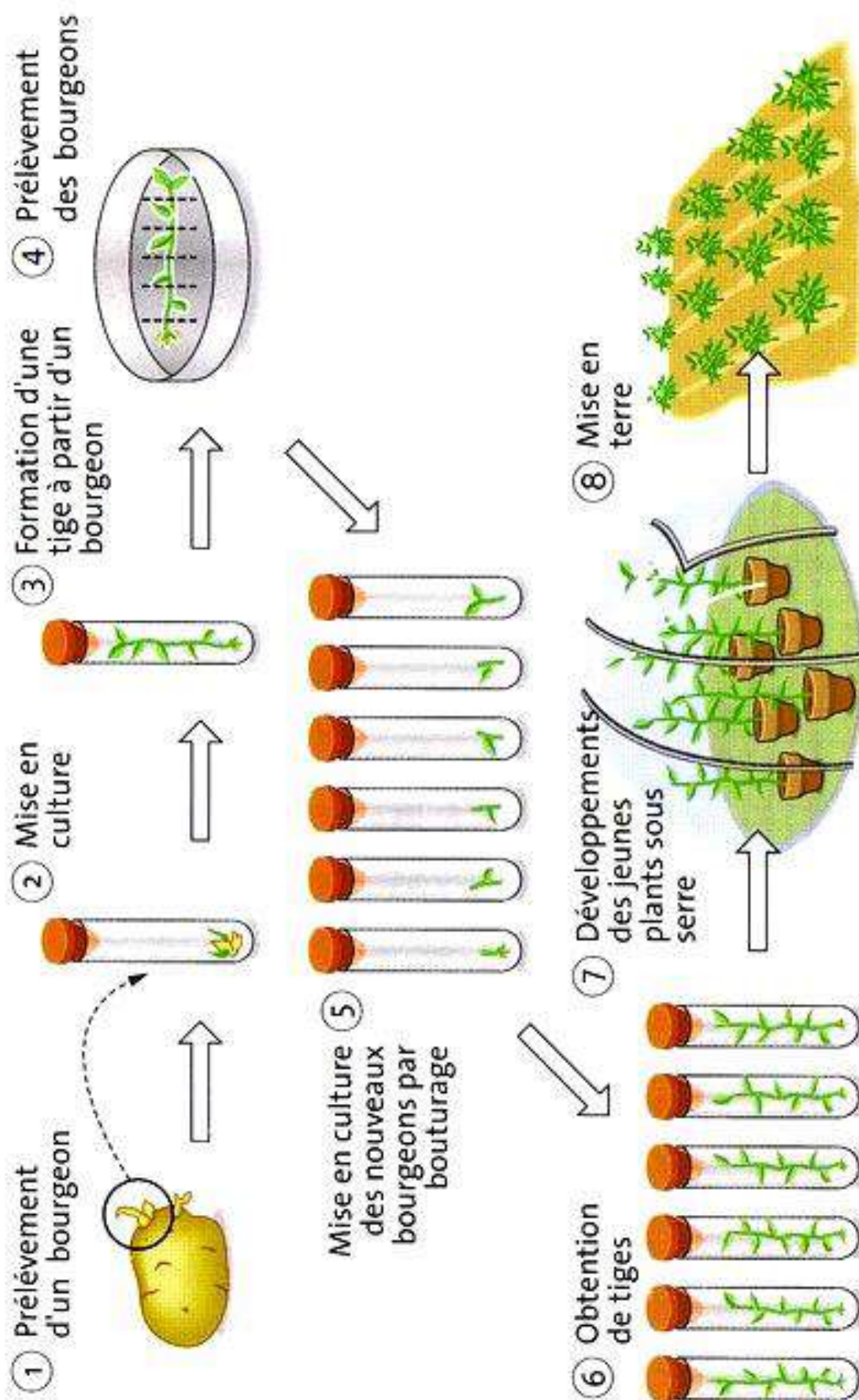


Безвирусные растения-регенеранты картофеля in vitro

В течение регенерации проростки из меристем пересаживают на свежую питательную среду, несколько отличающуюся по химическому составу от прежней. Продолжительность периода от посадки меристемы до получения из нее растений с 5-6 листочками зависит от сорта и правильного подбора питательной среды. При грамотном и оптимальном подборе режимов культивирования процесс роста и развития микро-растений картофеля происходит за 20-30 дней, после чего их опять можно черенковать и начать адаптацию для почвенного или аэро-гидропонного выращивания.

В наших экспериментах было доказано, что при выращивании микро-растений в термо-устойчивых банка, объемом 0,5 л, скорость роста увеличивается. Так при плотности посадки 6 растений в каждой банке, скорость роста микро-растений увеличивается в два раза.

Качество оздоровленных растений проверяют методами ИФА и ПЦР диагностики. Для дальнейшего размножения используют здоровые регенеранты.



Принципиальная схема оздоровления картофеля от вирусов

Повышение эффективности оздоровления сортов картофеля.

В настоящее время проблема борьбы с вирусными болезнями, а также поддержания и хранения коллекционного генофонда решается с помощью культуры апикальных меристем и клонального микроразмножения. Результативность оздоровления от вирусов зависит от многих факторов: генотипа образца, особенностей вирусов и характера их взаимодействия с растением-хозяином, размера изолированных меристем, эксплантов, от условий культивирования.

Поскольку освободиться от вирусной инфекции с помощью одной лишь культуры меристемной ткани не всегда возможно, эффективность оздоровления повышают при помощи дополнительных противовирусных воздействий, используя термо-и химиотерапию.

Термотерапия. Впервые метод термотерапии для оздоровления клубней картофеля был применен в Англии Б. Кассанисом. Все попытки применения для освобождения растений от палочковидных или нитевидных вирусов окончились неудачно, в то время как растения, зараженные сферическими вирусами, за небольшим исключением, были излечены.

Метод термотерапии не позволяет оздоровить клубни от мозаичных вирусов, а также вироида веретеновидности клубней картофеля. В то же время проращивание их при повышенной температуре способствует повышению эффективности метода верхушечной меристемы при оздоровлении от этих вирусов.

В ряде случаев применяют способ термотерапии в сочетании с культурой ткани. Для термообработки используют укорененные верхушки, срезанные с растений картофеля. При укоренении срезы в течение 5-ти часов обрабатывают в растворе гетероауксина (50 мг/л). Термообработку проводят в камерах и комнатах, снабженных источником света, при температуре воздуха 33-37°C, почвы - 30-32°C, длине светового периода - 16 часов. Растения поливают водой, нагретой до 30°C. В таких условиях растения выращивают 4-6 недель, после чего из них вычлениют пазушные почки размером 0,3 - 1,0 мм и высаживают на питательную среду. Термообработку надо начинать осенью или зимой, чтобы успеть ее закончить до начала вегетации. Лучший рост срезанных почек наблюдается весной или ранним летом.

Термотерапия не является универсальным методом оздоровления, так как многие растения плохо переносят повышение температуры и погибают, а некоторые вирусы (X,S,Y) не поддаются инактивации ни в целом растении, ни

в его отдельных частях. Установлено, что с повышением температуры удлиненного периода прогревания клубней повышается эффективность инактивации вирусов, но больше клубней теряет всхожесть и возникает вероятность размножения вириона веретеновидности клубней (ВВКК). В регенерационной способности меристемных изолятов и в элиминации вирусов существенная роль отводится размерам выделяемых эксплантов. Зона вычленения стеблевых апексов обычно составляет 0,1-0,3 мм. С увеличением меристем приживаемость возрастает, но уменьшается выход здоровых растений. С целью увеличения безвирусных зон в пораженном растении используют соединения, подавляющие репродукцию вирусов в клетках или сдерживающие их распространение внутри тканей (химиотерапия).

Химиотерапия. Заключается в обработке зараженных вирусами растений различными химическими соединениями с целью подавления химического начала. Основанием целесообразности применения антивирусных препаратов принято считать наличие у них вирустатического действия т.е. способности подавлять (ингибировать) размножение вирусов, вызывать их инактивацию. В качестве ингибиторов используют ростовые вещества, антибиотики, продукты метаболизма дрожжей, грибов, бактерий, сок некоторых растений (женьшень, алоэ, агавы и др.), аминокислоты, красители, аналоги пуриновых и пиримидиновых оснований, различные природные и синтетические соединения и т.д.

Ингибиторами вирусов опрыскивают растения, обрабатывают клубни, добавляют в питательную среду при культуре клеток и тканей, используют для корневых подкормок.

В последние годы в культуре верхушек побега нашли широкое применение химические соединения под названием рибавирин (торговое название виразол), беномил, ДГТ (диосогексогидро-1,3,5-триазин), аналоги тримера 2',5'-олигоадениловой кислоты. Разработана технологически эффективная методика по освобождению от вирусной инфекции без существенного снижения регенерации с выходом здоровых растений до 100% и увеличением размера эксплантов до 1,5 мм. В данном случае в качестве ингибиторов вирусной инфекции используют аналоги тримера 2',5'-олигоадениловой кислоты.

Применение ингибиторов без соблюдения дозировок, учета pH среды, температуры может вызвать прямо противоположное действие.

В целом эффективность оздоровления картофеля от вирусов определяется антивирусными регенерационными факторами культуры ткани и эффектами методов термо-и химиотерапии.

Поддержание коллекции оздоровленных сортов

В связи с необходимостью ежегодного получения больших объемов оздоровленных растений для последующего использования в семеноводстве целесообразно сохранять оздоровленный материал в течение продолжительного времени (до 3-х лет). Исходный материал можно поддерживать периодическим черенкованием растений в культуре *in vitro* и пересадкой их на свежую питательную среду. Для увеличения периода между последовательными черенкованиями в среде Мурасиге-Скуга изменяют концентрацию ИУК, кинетина, феруловой кислоты а также добавляют ретарданты. Время между черенкованием от 25-30 дней на обычной питательной среде увеличивается до 4-5 месяцев.

Растения на среде с ретардантами образуют хорошо развитую корневую систему, но отличаются короткими междоузлиями.

Разработан и используется способ более длительного хранения сортов в виде микроклубней. Исходные оздоровленные растения черенкуют *in vitro* и высаживают на питательную агаровую среду, способствующую образованию микроклубней через 5-6 недель. Их отделяют от растения и переносят в стерильные пробирки с агаром, где озеленяют на свету, а затем хранят в при +3-5°C на протяжении 11-18 месяцев. Чтобы исключить гибель коллекции от случайного снижения температуры в холодильнике, пробирки с клубнями лучше хранить дополнительно в термосе, который необходимо дважды в день открывать для сообщения внутреннего объема с воздушной средой окружающего пространства. За это время клубни проходят период покоя и прорастают. Проросшие клубни высаживают в пробирки с питательной средой, где получают растения. Затем процесс можно повторять. Для получения микроклубней может применяться модифицированная питательная среда. Достоинство этого способа заключается в том, что сохраняется естественное чередование клубень-растение.

В лаборатории биотехнологии сельскохозяйственных растений ФГБНУ «Самарский НИИСХ» функционирует коллекция безвирусных сортов картофеля отечественной и зарубежной селекции включенных в госреестр РФ по Средневолжскому региону. В настоящее время коллекция *in vitro* состоит из 40 сортов и ежегодно пополняется новыми образцами.



Установка поддержания коллекции сортов in vitro

Ускоренное размножение безвирусного семенного картофеля

Для достижения высокого эффекта оздоровления применяют приемы ускоренного размножения в стерильной и нестерильной культуре. Современные технологии позволяют использовать разнообразные способы повышения интенсивности размножения.

Различные приемы ускоренного размножения используют в зависимости от наличия условий и материально-технической и производственной базы. В лабораторных условиях эффективно получение меристемных растений в пробирках на искусственной питательной среде. Метод черенкования имеет преимущества перед другими. Во-первых, исключена возможность повторного заражения растений вирусной инфекцией, во-вторых, обеспечен самый высокий коэффициент размножения, позволяющий получить максимальное количество маточных меристемных растений *in vitro*, дающих наибольшее число клубней в расчете на один куст. При наличии теплиц и маточных меристемных растений, применяют укоренение верхушек и пазушных побегов от них, удаление укорененных отводков и др. методы о которых будет рассказано ниже.

Микроклональное размножение растений в культуре *in vitro*

Растение, свободное от вирусной инфекции, размножают черенкованием *in vitro* в стерильных условиях. Его вынимают из пробирок в стерильных условиях ламинар-бокса пинцетом, помещают в простерилизованную чашку Петри и делят острым скальпелем на черенки, включающие часть стебля с одним листочком. Верхняя часть стебля черенка должна быть приблизительно вдвое короче нижней, чтобы исключить излишнее испарение влаги из части растения. Черенки сажают в пробирки с питательной средой на глубину междоузлия, таким образом, чтобы основание пазушной почки находилось на поверхности питательной среды.

Для выращивания растений из черенков использовать питательную среду Мурасиге-Скуга в различных модификациях.

Среду готовят на дистиллированной воде. Для твердой питательной среды применяют агар-полисахарид, добываемый из некоторых морских водорослей. Черенки картофеля хорошо растут при добавлении в среду 0,7-0,8%-ного агара (7-8 г/л), но в тоже время снижение интенсивности роста растений *in vitro* при сокращении концентрации агара до 3,5% не происходит. Для получения однородного раствора агаровой питательной среды навеску агара добавляют в 1/4 часть объема дистиллированной воды, нагретой на водяной бане до 30-60°C. Затем к этому раствору добавляют предварительно приготовленный в дистилляте раствор солей, витаминов и других веществ. Объем раствора доводят до расчетного, прибавляя дистиллят. Такие стимуляторы роста, как гиббереллин, аденин, кинетин добавляют в раствор питательной среды в последнюю очередь. Теплую питательную среду разливают по 7-10 мл в пробирки, закрывают пробками, ставят в металлические штативы и автоклавируют в течение 25-30 мин. под давлением 1,0-1,2 атм.

При ежедневном или частичном приготовлении сред каждый раз их компоненты берут из концентрированных (маточных) растворов, приготовленных заранее. Для среды Мурасиге-Скуга готовят отдельно маточные растворы следующих компонентов: макросоли, микросоли, CaCl₂, Fe-хелат, витамины B₁, B₆, аскорбиновая кислота. Растворы готовят лишь для веществ, которые не разрушаются при длительном хранении.

Маточные растворы минеральных солей готовят в разведении 1 : 10 или 1 : 20 в количестве 1 л.

Состав основных питательных сред, применяемых для выращивания растений картофеля *in vitro* из черенков, мг/л

Питательная среда	Мурасиге-Скуга	Модификация ВНИИКХ	Модификация Укр НИИКХ
1	2	3	4
Макросоли			
NH ₄ NO ₃	16500	16500	25000
KNO ₃	19000	19000	22000
CaCl ₂ x H ₂ O	440	440	-
Ca(NO ₃) ₂ x 4 H ₂ O	-	-	440
MgSO ₄ x 7H ₂ O	370	370	370
KH ₂ PO ₄	170	170	170
KCl	-	-	-
NaH ₂ PO ₄	-	-	-
Na ₂ SO ₄	-	-	-
Fe ₂ (SO ₄) ₃ x 6H ₂ O	-	-	-
Микросоли			
H ₃ BO ₃	6200	6200	6200
MnSO ₄ x 4H ₂ O	22300	22300	22300
ZnSO ₄ x 4H ₂ O	860	860	860
KJ	830	750	830
CuSO ₄ x 5H ₂ O	25	25	25
NaMoO ₄ x 2H ₂ O	250	250	250
CoCl ₂ x 6H ₂ O	0,025	0,025	0,025
Витамины			
Мезоинозит	100	-	-
Никотиновая кислота	0,5	-	-
Пиридоксин	0,5	0,1	1,0
Тиамин	0,1	0,2	1,6
Аскорбиновая кислота	-	0,2	3,0
Сахароза	10000	10000	10000
Гидролизат казеина	1000	40	-
Регуляторы роста			
Гибберелин	1,0	-	0,2
Кинетин	0,01	0,04	0,25
ИУК	2,0	1,0	1,0
Аденин	-	-	0,25
Феруловая кислота	-	0,02	-
Агар	10000	7000	7000

При приготовлении макросолей $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ растворяют в последнюю очередь, а микросолей - первой растворяют $\text{NaMoO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ в половине объема воды, что предупреждает выпадение осадка при растворении других солей. 50 мг аскорбиновой кислоты растворяют в 150 мл H_2O ; 440 мг $\text{CaCl}_2 \times \text{H}_2\text{O}$ - 100мл H_2O ; одну ампулу витамина B_6 (пиридоксина) - в 50 мл H_2O ; одну ампулу витамина B_1 (тиамина) - в 60 мл H_2O ; 135 мг Fe-хелата и 250 мг трилона Б - в 250 мл воды.

Навеску гиббереллина растворяют в нескольких каплях спирта и добавляют в приготовленную среду.

Навески кинетина и аденина разводят в нескольких каплях КОН и доводят количество бидистиллята до 25 мл. Разведение 1:1, т.е. в 1 мл раствора содержится 1 мг кинетина.

Навеску сахарозы растворяют заранее в небольшом количестве дистиллированной воды; добавляют ее в самом конце.

Примерные прописи приготовления некоторых маточных растворов

Макросоли, мг/л		Микросоли, мг/л	
CaCl_2	440	H_3BO_3	6200
NH_4NO_3	16500	$\text{MnSO}_4 \times 4\text{H}_2\text{O}$	22300
KNO_3	19000	$\text{ZnSO}_4 \times 4\text{H}_2\text{O}$	10580
MgSO_4	3700	KJ	830
KH_2PO_4	1700	$\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$	25
$\text{NaMoO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$	250	$\text{CoCl}_2 \times 6\text{H}_2\text{O}$	25

На 1 литр среды добавляют 50 мл маточного раствора макросолей и 1 мл микросолей.

Во избежание инфекции перед черенкованием обрабатывают бок бактерицидными лампами, рабочую поверхность стола протирают спиртом. Посуду и инструменты дезинфицируют в 70% эталоне с последующим обжигом на спиртовке перед черенкованием каждого растения. Руки перед черенкованием протирают 70% этанолом.

Растения выращивают на стеллажах, оборудованных люминисцентными лампами, при температуре 18 - 25°C, относительной влажности 70%, освещенности 6 -8 тыс. люкс при 16-ти часовом светопериоде.

Способ черенкования растений *in vitro* позволяет полностью исключить повторное заражение растений вирусной инфекцией при размножении их до больших объемов и получить за 2-3 месяца 3-5 тыс. растений.

In vitro коллекция сортов картофеля Центра коллективного пользования ФГБНУ «Самарский НИИСХ» на 2017 год

1	Аметист	23	Конго
2	Ароза	24	Красный кардинал
3	Бернадетта	25	Крепыш
4	Виктория	26	Метеор
5	Винетта	27	Миранда
6	Вителотте	28	Невский
7	Волжанин	29	Нигрум
8	Вымпел	30	Ред Леди
9	Гала	31	Ред Скарлет
10	Голубая Лиза	32	Розамария
11	Гранада	33	Розара
12	Гранд	34	Саньява
13	Гулливер	35	Северное сияние
14	Гурман	36	Сигнал
15	Даренка	37	Удача
16	Джувел	38	Утро раннее
17	Жигулевский	39	Фаворит
18	Жуковский ранний	40	Фелокс
19	Ильинский	41	Фиолетовый
20	Капри	42	Фрегат
21	Кенигспурпур	43	Чародей
22	Колетте		

Характеристика сортов картофеля *in vitro* коллекции

Аметист

Среднеранний, столовый сорт картофеля фиолетовой окраски с продолговатыми клубнями, предназначенный для диетического питания. Приспосабливается к почве и климату. Устойчив к механическим повреждениям и хорошо хранится.

Период созревания (вегетации): 65-80 дней.

Содержание крахмала: 15-16%.

Масса товарных клубней (грамм): 70-80 грамм.

Количество клубней в кусте: до 10 штук.

Урожайность (ц/га): 200-250.

Потребительские качества: содержит повышенную концентрацию витамина С, антиоксидантов и флавоноидов. Подходит для диетического питания. Мякоть не меняет цвет при термической обработке. Кулинарный тип CD, подходит для варки, запекания и приготовления пюре.

Лежкость (способность к хранению): 94%.

Цвет кожуры: фиолетовый.

Цвет мякоти: фиолетовый.

Устойчивость к заболеваниям: сорт устойчив к фитофторе ботвы и клубней, парше обыкновенной, картофельному раку, морщинистой и полосатой мозаике. Среднеустойчив к черной ножке, скручиванию листьев, кольцевой гнили.

Ароза

Раннеспелый, пригоден для изготовления картофеля "фри", чипсов. Растение полупрямостоячее. Лист зеленый до темно-зеленого. Листочек среднего размера до крупного. Волнистость края средняя. Венчик среднего размера, красно-фиолетовый. Товарная урожайность 188-204 ц/га, на 65-111 ц/га выше стандарта Пушкинец. Урожайность на 45-ый день после полных всходов (первая копка) - 126 ц/га, на 38 ц/га выше стандарта, на 55-ый день (вторая копка) - 208 ц/га, на 61 ц/га выше стандарта (Республика Мордовия). Максимальная урожайность - 248 ц/га, на 94 ц/га выше стандарта (Республика Мордовия). Клубень овальный. Кожура красная. Мякоть желтая. Масса товарного клубня 71-135 г. Содержание крахмала 12,2-14,3 %, на 0,8-1,9% ниже стандарта. Вкус хороший и отличный. Товарность 77-97%, на уровне стандартов. Лежкость 95%. Устойчив к возбудителю рака картофеля,

золотистой картофельной цистообразующей нематоды. По данным оригинатора, умеренно восприимчив к фитофторозу, устойчив к морщинистой и полосчатой мозаикам, среднеустойчив к скручиванию листьев. Ценность сорта: нематодоустойчивость, дружная отдача ранней продукции, пригодность для переработки, высокая лежкость клубней.

Бернадетта

Среднеранний столовый сорт. Клубни удлиненные, кожура и мякоть желтые, глазки мелкие. Урожайность выше средней (до 48,3 т/га). Лежкость хорошая. Устойчив к механическим повреждениям. Засухоустойчив. Устойчив к раку, картофельной нематоды, высокоустойчив к фитофторозу, парше обыкновенной, черной ножке, вирусу Y. Очень перспективен для сухой чистки (или мытья) и упаковки.

Направление применения: салатный сорт столового назначения, имеет высокие вкусовые качества.

Группа спелости: среднеранняя, 135 дней от посадки.

Клубни: гладенькая желтая кожица, желтый мякоть, форма удлиненно-овальная с поверхностными глазками.

Особенности условий выращивания: устойчивость к засухе (засухоустойчивый сорт картофеля).

Сорт картофеля устойчивый к болезням: картофельная нематода Ro1 и Ro4, черная ножка, парша обыкновенная, у-вирус картофеля, фитофтороз, железистые пятнистости и других внутренних дефектов клубней физиологического происхождения (особенно синих пятен полученных от механических повреждений).

Виктория

Среднеранний, столового назначения. Растение средней высоты, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист средний до большого, открытый, темно-зеленый. Волнистость края средняя. Венчик средний до большого, белый. Товарная урожайность - 302-363 ц/га, на уровне и на 189 ц/га выше стандарта Елизавета. Максимальная урожайность - 431 ц/га, на 265 ц/га выше стандарта (Калининградская обл.). Клубень удлиненно-овальный с мелкими глазками. Кожура гладкая, желтая. Мякоть желтая. Масса товарного клубня 92-213 г. Содержание крахмала 11,5-16,4%. Вкус хороший. Товарность 86-96%. Лежкость 96%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, золотистой картофельной цистообразующей нематоды. По данным ВНИИ фитопатологии,

восприимчив по ботве и умеренно устойчив по клубням к возбудителю фитофтороза.

Винетта

Раннеспелый, столового назначения. Растение раскидистое. Лист светло-зеленый. Волнистость края слабая до средней. Венчик маленький до среднего размера, белый. Товарная урожайность 160-228 ц/га, на 52-68 ц/га выше стандартов Жуковский ранний и Брянский ранний. Дружно формирует клубни. Урожайность на 45-й день после полных всходов (первая копка)- 127-159 ц/га, на 10-61 ц/га выше стандартов Пушкинец, Брянский ранний, на 55-й день (вторая копка)- 155-220 ц/га, на 48-56 ц/га выше стандартов Жуковский ранний, Брянский ранний. Максимальная урожайность - 238 ц/га, на 57 ц/га выше стандарта Волжанин (Кабардино-Балкарская Республика). Клубень овально-округлый. Кожура желтая. Мякоть светло-желтая. Масса товарного клубня 67-95 г. Содержание крахмала 12,9-15,2%, на уровне стандарта Брянский ранний и на 1,3% выше стандарта Пушкинец. Вкус хороший и отличный. Товарность 87-97%, на уровне стандартов. Лежкость 87%. Устойчив к возбудителю рака картофеля и к золотистой картофельной цистообразующей нематодой. Восприимчив к возбудителю фитофтороза по ботве, умеренно восприимчив по клубням. По данным оригинатора, устойчив к вирусам морщинистой и полосчатой мозаики, скручиванию листьев, хорошо переносит засуху. Ценность сорта: нематодоустойчивость, засухоустойчивость, дружная отдача ранней продукции, высокие вкусовые качества клубней.

Вителотте

'*Vitelotte*', или '*Vitelotte Noire*', также называемый *Негритянка* (фр. *Négresse*), *Китайский трюфель* (фр. *Truffe de Chine*) или *Синий французский трюфельный картофель* (нем. *Blaue französische Trüffelkartoffel*)).

Клубни имеют тёмную-фиолетовую, почти чёрную кожуцу и тёмно-фиолетовую мякоть благодаря высокому содержанию антоцианов; продолговатой формы, как правило, не более 10 сантиметров в длину. Средний вес одного клубня около 70 граммов. Картофель сохраняет свой цвет при кулинарной обработке. Клубни имеют толстую кожуцу и следовательно обладают хорошей лёжкостью. Из-за большого содержания крахмала сильно разваривается, идеально подходит для приготовления картофельного пюре, которое будет иметь насыщенный сиреневый цвет.

Растения созревают поздно и по сравнению с современными сортами имеют довольно низкую урожайность, в связи с чем практически не выращивается промышленно, возделывается в частных хозяйствах и небольшими объёмами с использованием ручного труда. По этой причине цена на этот сорт выше, чем на другие, в несколько раз.

Волжанин

Столового назначения. Клубни светло бежевые. Глазки неокрашенные, средней глубины. Мякоть белая. Венчик белый. Урожайность 30.35 т/га. Товарность 90.95%. Масса товарного клубня 100.116 г. Крахмалистость 13.16%. Вкусовые качества и лежкость клубней хорошая. Неустойчивый к раку. Слабо поражается мозаичными вирусами, сильно паршой, в отдельные годы сухой гнилью. В средней степени поражается фитофторозом, слабо альтернариозом. Жаро - и засухоустойчив. Ценность сорта: стабильная урожайность, жаро- и засухоустойчивость.

Вымпел

Среднеспелый, столового назначения. Растение средней высоты до высокого, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист среднего размера, закрытый, зеленый. Венчик среднего размера. Интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны венчика отсутствует или очень слабая. Товарная урожайность - 241-430 ц/га, на уровне и выше на 85 ц/га стандарта Луговской. Максимальная урожайность - 560 ц/га, на 207 ц/га выше стандарта (Вологодская обл.). Клубень овально-округлый с глазками средней глубины. Кожура желтая. Мякоть светло-желтая. Масса товарного клубня - 96-140 г. Содержание крахмала - 13,2-16,6%. Вкус хороший. Товарность - 82-98%. Лежкость - 93%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, золотистой картофельной цистообразующей нематодой. По данным ВНИИ фитопатологии, умеренно-восприимчив к возбудителю фитофтороза по ботве и клубням.

Гала

Среднеранний, столового назначения. Растение средней высоты, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист крупный, промежуточный, зеленый. Волнистость края слабая до средней. Венчик среднего размера, белый. Товарная урожайность 216-263 ц/га, на уровне стандарта Невский. Максимальная урожайность - 390 ц/га, на 70 ц/га выше стандарта Елизавета (Вологодская обл.). Клубень удлинено-овальный с мелкими глазками. Кожура гладкая до средней, желтая. Мякоть темно-желтая. Масса товарного клубня

71-122 г. Содержание крахмала 10,2-13,2%. Вкус хороший. Товарность 71-94%. Лежкость 89%. Устойчив к возбудителю рака картофеля и золотистой картофельной цистообразующей нематоды.

Гранада

Среднеранний, столового назначения. Растение средней высоты, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист среднего размера до крупного, закрытый до промежуточного, зелёный. Венчик среднего размера. Интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны венчика отсутствует или очень слабая. Товарная урожайность - 132-306 ц/га, на 48-144ц/га выше стандартов Лабадиа, Невский. Максимальная урожайность - 331 ц/га, на уровне стандарта Невский (Респ. Мордовия). Клубень удлинённый с очень мелкими до мелких глазками. Кожура жёлтая. Мякоть светло-жёлтая. Масса товарного клубня - 98-175 г. Содержание крахмала - 15,7-18,7%. Вкус хороший и отличный. Товарность - 88-94%. Лежкость - 94%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, золотистой картофельной цистообразующей нематоды. По данным оригинатора, устойчив к полосчатой морщинистой мозаике, скручиванию листьев.

Гранд

Среднеспелый, столового назначения. Растение высокое, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист среднего размера, промежуточный, зелёный до темно-зеленого. Венчик среднего размера. Интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны венчика средняя. Товарная урожайность -114-387 ц/га, на уровне стандартов Скарб, Престиж. Максимальная урожайность - 506 ц/га, на 111 ц/га выше стандарта Луговской (Ивановская обл.). Клубень удлиненно-овальный с мелкими глазками. Кожура частично красная. Мякоть светло-желтая. Масса товарного клубня - 92-104 г. Содержание крахмала - 13,4-18,0%. Вкус хороший. Товарность - 75-96%. Лежкость - 93%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, золотистой картофельной цистообразующей нематоды. По данным ВНИИ фитопатологии, умеренно-восприимчив к возбудителю фитофтороза по ботве и клубням. По данным оригинатора, слабо поражается морщинистой и полосчатой мозаикой.

Гулливвер

Раннеспелый, засухоустойчивый столовый сорт с удлиненно-овальными клубнями. В основном используется для получения ранней продукции (молодой картошки). Устойчив к большинству заболеваний картофеля.

Период созревания (вегетации): 60-70 дней. Содержание крахмала: 11-14%. Масса товарных клубней (грамм): 130-150 грамм. Количество клубней в кусте: 5-11 штук. Урожайность (ц/га): 650-700.

Потребительские качества: вкус от хорошего до отличного, мякоть не темнеет при нарезке и термической обработке, слабо разваривается. Подходит в качестве молодого картофеля, приготовления салатов, супов и жарки.

Лежкость (способность к хранению): 94%.

Цвет кожуры: белый. Цвет мякоти: кремовый.

Устойчивость к заболеваниям: сорт устойчив к раку картофеля, нематоды, фитофторозу ботвы и клубней. Слабо поражается паршой и ризоктониозом, средне устойчив к альтернариозу.

Особенности выращивания: стандартная агротехника. Рекомендовано проращивание. Хорошо переносит засуху.

Гурман

Среднеранний цветной сорт картофеля. Клубни имеют темно-фиолетовый окрас и внешне больше похожи на свеклу. Мякоть считается диетической и содержит высокую концентрацию антиоксидантов. Период созревания (вегетации): 75-80 дней.

Содержание крахмала: 13-16%.

Масса товарных клубней (грамм): 90-110.

Количество клубней в кусте: 12-14 штук.

Урожайность (ц/га): 350-400.

Потребительские качества: слегка необычный как для картошки вкус, относится к диетическим сортам, может использоваться в сыром виде в салатах, подходит для приготовления супов, варки в мундирах и запекания, необычный фиолетовый цвет вызывает повышенный интерес к блюду.

Лежкость (способность к хранению): 96%.

Цвет кожуры: фиолетовый.

Цвет мякоти: фиолетово-белый.

Сорт устойчив к парше и раку, среднеустойчив к фитофторе ботвы и клубней. Поражается вирусами.

Самая высокая урожайность достигается в зонах с умеренным и засушливым климатом на супесчаных, торфянистых и слабосуглинистых почвах.

Даренка

Раннеспелый, столового назначения. Растение средней высоты, промежуточного типа, прямостоячее. Лист среднего размера, промежуточный, темно-зеленый. Волнистость края очень слабая. Венчик крупный, красно-фиолетовый. Товарная урожайность - 126-188 ц/га, на уровне стандарта Жуковский ранний. Клубень овально-округлый с мелкими глазками. Кожура гладкая, желтая. Мякоть светло-желтая. Масса товарного клубня 88-161 г. Содержание крахмала 14,8-17,0%. Вкус хороший и отличный. Товарность 88-95%. Лежкость 92-95%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, слабо поражается золотистой картофельной цистообразующей нематодой.

Джувел

Суперранний (ультраранний) высокоурожайный столовый сорт немецкой селекции. Хорошо переносит засуху. Благодаря ранним срокам созревания может давать по два урожая за сезон.

Период созревания (вегетации): 50-65 дней.

Содержание крахмала: 10-15%.

Масса товарных клубней (грамм): 80-150.

Количество клубней в кусте: до 20.

Урожайность (ц/га): до 750.

Потребительские качества: нормальный вкус, кулинарный тип В, средняя развариваемость, цвет мякоти при термической обработке не меняется, подходит как молодой картофель и для жарки.

Лежкость (способность к хранению): 94%.

Цвет кожуры: желтый.

Цвет мякоти: желтый.

Сорт устойчив к золотой картофельной нематоды, раку, вирусу PVYn и фитофторозу клубней, среднеустойчив к фитофторе ботвы.

Жигулевский

Среднеспелый, универсальный. Растение высокое, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист от среднего размера до крупного, промежуточный, зеленый. Волнистость края средняя. Венчик очень крупный, белый. Товарная урожайность - 163-308 ц/га, на 17-72 ц/га выше стандарта Удача. Максимальная урожайность - 341 ц/га, на 19 ц/га выше стандарта (Республика Мордовия). Клубень овальный с мелкими глазками. Кожура слегка шероховатая, желтая. Мякоть светло-желтая. Масса товарного клубня 100-208

г. Содержание крахмала 12,5-15,0%. Вкус удовлетворительный и хороший. Товарность 87-97%. Лежкость 78%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, восприимчив к золотистой картофельной цистообразующей нематодe. По данным ВНИИ фитопатологии, восприимчив по ботве и умеренно восприимчив по клубням к возбудителю фитофтороза. Во время хранения отмечено поражение фомозной гнилью.

Жуковский ранний

Очень ранний, столового назначения. Растение средней высоты, полураскидистое, стеблевого типа. Лист маленький, зеленый, глянцевоый. Цветение средней интенсивности, продолжительное. Венчик красно-фиолетовый. Клубни розовые, мякоть белая. Глазки красные, мелкие. Товарная урожайность 400-450 ц/га. Товарность 90-92%. Масса товарного клубня 100-120 г. Содержание крахмала 10-12%. Вкус хороший. Устойчив к раку картофеля, золотистой картофельной цистообразующей нематодe. Восприимчив по ботве и клубням к возбудителю фитофтороза.

Ильинский

Среднеранний, столового назначения. Растение средней высоты, листового типа, полупрямостоячее. Лист и листочек среднего размера, зеленые. Волнистость края отсутствует или очень слабая. Соцветие маленькое. Венчик средний, красно-фиолетовый. Товарная урожайность 176-346 ц/га, на уровне и на 144 ц/га выше стандарта Невский. Максимальная урожайность - 355 ц/га, на 56 ц/га выше стандарта (Липецкая обл.). Клубень овальный. Кожура красная, гладкая. Мякоть белая. Масса товарного клубня 54-158 г. Содержание крахмала 15,7-18,0%, на 1,5-4,6% выше стандарта Невский. Вкус хороший. Товарность 87-99%, на уровне стандарта. Лежкость 93%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, восприимчив к золотистой картофельной цистообразующей нематодe. Восприимчив по ботве к изолятам возбудителя фитофтороза, выделенным в Московской обл., Республике Коми, Омской обл., Приморском крае; по клубням - умеренно восприимчив и умеренно устойчив к изоляту, выделенному в Московской обл. Ценность сорта: стабильная урожайность, хорошие вкусовые качества клубней, высокая товарность.

Капри

Очень ранний, столового назначения. Растение низкое, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист мелкий до среднего размера, промежуточный

до открытого, зелёный до тёмно-зелёного. Венчик крупный. Интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны венчика отсутствует или очень слабая. Товарная урожайность - 184-236 ц/га, на уровне стандартов Винета, Беллароза. Урожайность на 45-й день после полных всходов (первая копка) - 51-156 ц/га, на уровне стандартов, на 55-й день (вторая копка) - 107-252 ц/га, на уровне стандартов. Максимальная урожайность - 257 ц/га, на 13 ц/га выше стандарта Винета (Курская обл.). Клубень овальный с мелкими глазками. Кожура и мякоть жёлтая. Масса товарного клубня - 92-115 г. Содержание крахмала - 14,2-16,2%. Вкус отличный. Товарность - 82-93%. Лёжкость - 92%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, золотистой картофельной цистообразующей нематодой. По данным оригинатора, устойчив к полосчатой и морщинистой мозаике.

Кенигспурпур

Сорт картофеля *Konigspurpur* (Королевский пурпур) старый немецкий сорт, известен ещё с 1860 года. По срокам созревания относится к группе среднеранних сортов. Куст низкий, цветение практически отсутствует. Клубни округлые красные, мякоть светло-красная, не теряет цвет после термической обработки. Вкус у приготовленных клубней хороший, ореховый.

Колетте

Раннеспелый, пригоден для переработки на чипсы. Растение полупрямостоячее. Лист зелёный. Листочек среднего размера. Волнистость края слабая. Венчик средний до большого, красно-фиолетовый. Товарная урожайность 166-217 ц/га, на уровне стандарта Жуковский ранний и на 43 ц/га выше стандарта Брянский ранний. Дружно формирует клубни. Урожайность на 45-й день после полных всходов (первая копка) 113-153 ц/га, на уровне и на 52 ц/га выше стандарта Брянский ранний, на 55-й день (вторая копка) - 156-276 ц/га, на уровне и на 39 ц/га выше стандарта. Максимальная урожайность 290 ц/га, на уровне стандарта (Ростовская обл.). Клубень удлинённо-овальный. Кожура жёлтая. Мякоть светло-жёлтая. Масса товарного клубня 66-125 г. Содержание крахмала 12,2-15,2%, на 1,5-2,7% ниже стандартов Волжанин, Брянский ранний. Вкус хороший. Товарность 76-98%, на уровне стандартов. Лёжкость 92%. По данным оригинатора, рекомендуется проращивать клубни перед посадкой. Устойчив к возбудителю рака картофеля и золотистой картофельной цистообразующей нематодой. По данным ВНИИ фитопатологии, восприимчив к возбудителю фитофтороза по ботве и клубням к изолятам, выделённым в Московской и Сахалинской областях. Ценность сорта:

нематодоустойчивость, дружная отдача ранней продукции, выравненность клубней, пригодность для переработки, хорошая лежкость клубней.

Конго

Сорту более 300 лет! И за столь долгий срок он успел обзавестись массой «прозвищ»: Черный русский (Black Russian), Пурпурный горный (Purple Mountain), Синий из Швеции (Blue of Sweden). Так или иначе, но все они отражают его суть.

Кожура у этого картофеля темная, иногда практически черная. И мякоть тоже непривычного цвета – фиолетового цвета. Она рассыпчатая, с маслянистым вкусом. Этот сорт идеально подходит для жарки! Но не только – из него получают отменные вареники, супы, пюре. Хорош он в запеченном виде и для приготовления фри. Идеально сочетается с различными соусами и подливами.

Сорт среднепозднего созревания. Устойчив к болезням. Хорошо хранится.

Клубни округло-овальные, средние и крупные.

Крепыш

Ранний, столового назначения и для переработки на картофелепродукты. Растение среднее до высокого, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист среднего размера, промежуточный, от зеленой до темно-зеленой окраски. Волнистость края средняя до сильной. Венчик большой, красно-фиолетовый. Товарная урожайность - 127-242 ц/га, на 13-84 ц/га выше стандарта Жуковский ранний. Урожайность на 45-й день после полных всходов (первая копка) - 120-195 ц/га, на 18-78 ц/га выше стандарта Жуковский ранний, на 55-й день (вторая копка) - 164-275 ц/га, на 12-140 ц/га выше стандарта. Максимальная урожайность - 276 ц/га, на 140 ц/га выше стандарта (Московская обл.). Клубень овальный с глазками средней глубины. Кожура гладкая, желтая. Мякоть кремовая. Масса товарного клубня 78-105 г. Содержание крахмала 10,0-12,1%. Вкус хороший. Товарность 86-99%. Лежкость 97%. Устойчив к возбудителю рака картофеля и золотистой картофельной цистообразующей нематодой. По данным ВНИИ фитопатологии, умеренно восприимчив по ботве и клубням к возбудителю фитофтороза.

Метеор

Очень ранний, столового назначения. Растение высокое, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист среднего размера, темно-зеленый.

Интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны венчика отсутствует или очень слабая. Товарная урожайность 209-404 ц/га, на уровне стандарта Жуковский ранний и на 164 ц/га выше стандарта Дельфин. Урожайность на 45-й день после полных всходов (первая копка) 175-213 ц/га, на уровне стандарта Жуковский ранний и на 82 ц/га выше стандарта Удача, на 55-й день (вторая копка) - 229-322 ц/га, на 19-60 ц/га выше стандарта Удача. Максимальная урожайность 450 ц/га, на 114 ц/га выше стандарта Удача (Чувашская Республика). Клубень овально-округлый с глазками средней глубины. Кожура желтая. Мякоть светло-желтая. Масса товарного клубня 102-147 г. Содержание крахмала 12,0-14,9%. Вкус хороший. Товарность 88-98%. Лежкость 95%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, золотистой картофельной цистообразующей нематодой. По данным оригинатора, относительно устойчив по листьям и высокоустойчив по клубням к возбудителю фитофтороза, среднеустойчив к морщинистой и полосчатой мозаике.

Миранда

Раннеспелый, столового назначения. Растение низкое до средней высоты, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист среднего размера до крупного, промежуточный, зеленый. Волнистость края слабая до средней. Венчик среднего размера, белый. Товарная урожайность 113-322 ц/га, на уровне стандарта Горянка и выше на 84 ц/га стандарта Удача. Урожайность на 45-й день после полных всходов (первая копка) 119-151 ц/га, на уровне стандарта Удача, на 55-й день (вторая копка) 122-249 ц/га, на уровне стандартов Удача, Ароза. Максимальная урожайность 376 ц/га, на уровне стандарта Удача (Республика Татарстан). Клубень овальный с мелкими глазками. Кожура гладкая, желтая. Мякоть светло-желтая. Масса товарного клубня 93-170 г. Содержание крахмала 12,1-16,2%. Вкус хороший и отличный. Товарность 86-97%. Лежкость 92%. Устойчив к возбудителю рака картофеля и золотистой картофельной цистообразующей нематодой. По данным ВНИИ фитопатологии, восприимчив по ботве и умеренно восприимчив по клубням к возбудителю фитофтороза.

Невский

Среднеранний, столового назначения. Растение полупрямостоячее, средней высоты. Лист средний, светло-зеленый, волнистость края слабая. Венчик белый. Клубень светло-бежевый, мякоть белая. Глазки розовые, мелкие. Товарная урожайность 380-500 ц/га. Товарность 90-95%. Масса

товарного клубня 90-130 г. Содержание крахмала 10-12%. Вкус удовлетворительный и хороший. Устойчив к возбудителю рака картофеля, ризоктониозу. Умеренно восприимчив к фитофторозу по ботве и клубням.

Нигрум

«Нигрум» это дикорастущая форма картофеля которую питерские учёные привезли с Перу в научных целях.

Сорт среднепоздний, крупноклубневый, урожайный, высотой до 80 см, имеет 3-4 стебля. Цветение кратковременное, цветок с белым венчиком, который быстро вянет и сгорает на солнце. Клубень продолговатый, шкурка чёрная. Мякоть синяя с белыми прожилками, глазки от средних до мелких. Окрас мякоти не стабильный и в не благоприятные годы мякоть может быть практически белой.

Ред Леди

Раннеспелый, столового назначения. Растение средней высоты, промежуточного типа, прямостоячее до полупрямостоячего. Лист среднего размера, закрытый до промежуточного, зеленый до темно-зеленого. Волнистость края слабая до средней. Бутоны опадают недоразвившись. Товарная урожайность 167-298 ц/га, на уровне и на 60 ц/га выше стандарта Удача. Урожайность на 45-й день после полных всходов (первая копка) - 90-193 ц/га, на уровне стандарта, на 55-й день (вторая копка) 143-270 ц/га, на уровне стандарта. Максимальная урожайность 345 ц/га, на 65 ц/га выше стандарта Удача (Республика Татарстан). Клубень удлинённо-овальный с очень мелкими до мелких глазками. Кожура красная. Мякоть светло-желтая. Масса товарного клубня 114-142 г. Содержание крахмала 12,5-16,8%. Вкус хороший и отличный. Товарность 80-94%. Лежкость 92%. Устойчив к возбудителю рака картофеля и золотистой картофельной цистообразующей нематодой. По данным ВНИИ фитопатологии, восприимчив по ботве и умеренно восприимчив по клубням к возбудителю фитофтороза.

Ред Скарлет

Раннеспелый, столового назначения. Растение низкое, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист зеленый. Листочек среднего размера. Волнистость края слабая. Венчик среднего размера, красно-фиолетовый. Товарная урожайность 164-192 ц/га, на 22-106 ц/га выше стандартов Удача, Жуковский ранний. Дружно формирует клубни. Урожайность на 45-ый день после полных всходов (первая копка) - 84 ц/га, на 24 ц/га выше стандарта

Жуковский ранний, на 55-ый день (вторая копка) - 108 ц/га, на 45 ц/га выше стандарта (Московская обл.). Максимальная урожайность - 270 ц/га, на уровне стандарта Изора (Смоленская обл.). Клубень удлиненно-овальный, с мелкими глазками. Кожура красная. Мякоть желтая. Масса товарного клубня 56-102 г. Содержание крахмала 10,1-15,6%, на 0,1-0,4% ниже стандарта Изора. Вкус удовлетворительный. Товарность 82-96%, на уровне стандартов. Лежкость 98%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, золотистой картофельной цистообразующей нематодой. Восприимчив к возбудителю фитофтороза по ботве и умеренно восприимчив по клубням. Ценность сорта: нематодоустойчивость, дружная отдача ранней продукции, высокая товарность и лежкость клубней.

Розамария

Сорт среднеранний, выведен в 2004 году в Германии. Относительно новый немецкий сорт. Клубень удлиненно-овальный. Кожура красная, гладкая. Мякоть розовая. Клубни после варки не теряют цвет и обладают приятным вкусом. Куст высокий, полураскидистый. Венчик цветка светло-розовый, почти белый. Сорт даёт хороший урожай.

Розара

Раннеспелый, столового назначения. Куст полураскидистый. Венчик красно-фиолетовый. Клубень продолговато-овальный с красной, гладкой кожурой и желтой мякотью. Глазки мелкие. Товарная урожайность 202-310 ц/га, на 52-80 ц/га выше стандарта Жуковский ранний. Дружно формирует клубни, через 45 дней после полных всходов урожайность -99-260 ц/га, на уровне стандарта Жуковский ранний. Максимальная урожайность в Орловской области - 415 ц/га, на 199 ц/га выше стандарта Гарт. Масса товарного клубня 81-115 г. Содержание крахмала 12,1-15,8 %, на 1,1% ниже стандарта Красноярский ранний. Вкус хороший и отличный. Товарность 91-99%, на уровне стандартов Пушкинец и Жуковский ранний. Устойчив к раку и картофельной нематодой, слабо поражается фитофторозом и паршой обыкновенной. Ценность сорта: дружная отдача ранней продукции хороших и отличных вкусовых качеств, высокая товарность и нематодоустойчивость.

Саньява

Ранний. Куст средне-высокий, промежуточный тип, цветет белыми цветками, быстрое формирование зеленой массы.

Клубень овальной формы, поверхностные глазки; светлая гладкая кожура.

Клубень преимущественно нерассыпчатый, обладает очень хорошими пищевыми ценностями. Низкая склонность к потемнению в сыром виде. Высокая склонность к потемнению во время приготовления Желтая мякоть. Содержание крахмала 12 - 13%

Очень низкая склонность клубней к внутренним дефектам

Очень низкая чувствительность к механическим повреждениям

Высокое образование клубней

Устойчивость к нематоду. Устойчивость к раку.

Устойчивость к Y-вирусу: от хорошей до очень хорошей.

Устойчивость к фитофторозу: от хорошей до средней.

Устойчивость к парше: очень хорошая

Северное сияние

Среднепоздний, столового назначения. Растение прямостоячее, высокое. Цветок бело-голубой. Клубень удлиненной формы, кожура темно-фиолетовой окраски, мякоть синяя с белым. Потенциальная урожайность – 40-45 т/га, количество клубней 12-14 штук, средняя масса клубня 80-110 г. Устойчив к раку картофеля, фитофторозу, нематоду. Слабо поражается паршой обыкновенной. Лежкость при хранении хорошая. Употребление такого картофеля помогает защитить организм от опасных заболеваний – рак, атеросклероз, ухудшение зрения.

Сигнал

Среднезрелый, столового назначения. Растение высокое, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист среднего размера до крупного, промежуточный, зелёный. Венчик среднего размера. Интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны венчика средняя до сильной. Товарная урожайность - 212-475 ц/га, на 30-65 ц/га выше стандартов Луговской, Престиж. Максимальная урожайность - 479 ц/га, на 163 ц/га выше стандарта Бронницкий (Рязанская обл.). Клубень овально-округлый со средней глубины глазками. Кожура частично красная. Мякоть светло-жёлтая. Масса товарного клубня - 101-208 г. Содержание крахмала - 15,4-17,7%. Вкус хороший и отличный. Товарность - 84-98%. Лежкость - 94%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, восприимчив к золотистой картофельной цистообразующей нематоду. По данным ВНИИ фитопатологии, умеренно

устойчив к возбудителю фитофтороза по ботве и клубням. По данным оригинатора, устойчив к морщинистой и полосчатой мозаике.

Удача

Раннеспелый, столового назначения. Растение средней высоты, полураскидистое. Листья с крупными долями, темно-зеленые. Венчик белый. Клубень светло-бежевый. Глазки мелкие. Мякоть белая. Товарная урожайность 300-500 ц/га. Товарность 96%. Масса товарного клубня 120-250 г. Содержание крахмала 12-15%. Вкус хороший. Умеренно восприимчив к фитофторозу по ботве и умеренно устойчив по клубням.

Утро раннее

Раннеспелый, столового назначения. Растение высокое, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист среднего размера, открытый, темно-зеленый. Венчик крупный. Интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны венчика средняя. Товарная урожайность - 140-321 ц/га, на 50-101 ц/га выше стандартов Жуковский ранний, Весна белая. Урожайность на 45-й день после полных всходов (первая копка) - 295 ц/га, на 81 ц/га выше стандарта Весна белая, на 55-й день (вторая копка) - 300 ц/га, на 77 ц/га выше стандарта Весна белая. Максимальная урожайность - 344 ц/га, на 102 ц/га выше стандарта Лидер (Респ. Башкортостан). Клубень овальный с мелкими глазками. Кожура красная. Мякоть светло-желтая. Масса товарного клубня - 98-192 г. Содержание крахмала - 14,2-16,4%. Вкус отличный. Товарность - 69-88%. Лежкость - 92%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, восприимчив к золотистой картофельной цистообразующей нематодe. По данным ВНИИ фитопатологии, умеренно-восприимчив к возбудителю фитофтороза по ботве и клубням.

Фаворит

Среднеспелый, пригоден для производства картофеля "фри". Растение средней высоты, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист среднего размера, закрытый, темно-зеленый. Венчик среднего размера. Интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны слабая. Товарная урожайность 170-300 ц/га, на уровне стандартов Луговской и Колобок. Максимальная урожайность 420 ц/га, на 154 ц/га выше стандарта Аврора (Тульская обл.). Клубень удлинённый с мелкими глазками. Кожура частично красная. Мякоть кремовая. Масса товарного клубня 101-136 г. Содержание крахмала 12,6-16,4%. Вкус хороший. Товарность 80-96%. Лежкость 93%. Устойчив к

возбудителю рака картофеля, золотистой картофельной цистообразующей нематодой. По данным оригинатора, относительно устойчив к фитофторозу, морщинистой полосчатой мозаике, скручиванию листьев.

Фелокс

Раннеспелый, столового назначения. Растение прямостоячее. Лист зеленый до темно-зеленого. Листочек от среднего до большого размера, глянцево-зеленый. Антоциановая окраска бутона слабая. Венчик от среднего до большого, красно-фиолетовый. Товарная урожайность - 248 ц/га, на 36 ц/га выше стандарта Белоярский ранний. Максимальная урожайность - 591 ц/га, на 327 ц/га выше стандарта Зов (Самарская обл.). Клубень удлиненно-овальный, с желтой кожурой и светло-желтой мякотью. Масса товарного клубня 87-113 г. Содержание крахмала 16,4-17,0%, на 0,2-0,5% ниже стандартов Зов, Белоярский ранний. Вкус отличный. Товарность 98%, на 8% выше стандарта Зов. Устойчив к возбудителю рака картофеля, золотистой картофельной цистообразующей нематодой (Ro1,4), имеет низкую до средней устойчивость к фитофторозу. Ценность сорта: нематодоустойчивость, раннеспелость, высокая продуктивность и товарность, отличные вкусовые качества их.

Фиолетовый

Среднепоздний, столового назначения. Растение средней высоты, промежуточного типа, полупрямостоячее. Лист крупный, открытый, темно-зеленый. Венчик мелкий. Интенсивность антоциановой окраски внутренней стороны от средней до сильной. Товарная урожайность 60-209 ц/га, на 91-105 ц/га ниже стандартов Блакит и Ветразь. Максимальная урожайность 221 ц/га, на 165 ц/га ниже стандарта Ветразь (Тульская обл.). Клубень овально-округлый с глазками средней глубины. Кожура и мякоть синяя. Масса товарного клубня 69-80 г. Содержание крахмала 10,5-14,4%. Вкус хороший. Товарность 66-77%. Лежкость 94%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, восприимчив к золотистой картофельной цистообразующей нематодой. По данным оригинатора, относительно устойчив к возбудителю фитофтороза по листьям и клубням, морщинистой и полосчатой мозаике, скручиванию листьев.

Фрегат

Среднеранний сорт столового назначения. Растение раскидистое, средней высоты, окраска цветков белая. Клубни округло-овальные, кожура розовая, мякоть кремовая, иногда наблюдается слабо-розовая пигментация в

поверхностном слое, глазки мелкие, поверхностные, масса товарного клубня 100 г. Отличные вкусовые качества. Урожайность 45-50т/га, лежкость высокая, содержание крахмала 12-15%.

Устойчив к раку, парше обыкновенной. Среднеустойчив к фитофторозу, ризоктониозу и вирусам. Привлекательный товарный вид.

Чародей

Среднеранний, столового назначения. Растение промежуточного типа, прямостоячее. Лист среднего размера, светло-зеленый. Волнистость края отсутствует или очень слабая. Венчик среднего размера, белый. Товарная урожайность в Северном регионе 270-352 ц/га, на уровне стандарта Невский. Максимальная урожайность в этом регионе 370 ц/га, на 34 ц/га выше стандарта (Республика Карелия). Товарная урожайность в Средневолжском регионе 174-272 ц/га, на 69-154 ц/га выше стандарта Невский. Максимальная урожайность - 419 ц/га, на 261 ц/га выше стандарта (Республика Татарстан). Клубень овальный с очень мелкими глазками. Кожура гладкая, желтая. Мякоть белая. Масса товарного клубня 73-116 г. Содержание крахмала 12,4-15,0%, на 0,2-0,6% выше стандарта. Вкус хороший. Товарность 84-97%, на уровне стандарта. Лежкость 96%. Устойчив к возбудителю рака картофеля, восприимчив к золотистой картофельной цистообразующей нематоде. Умеренно устойчив к фитофторозу. Ценность сорта: высокая товарность и лежкость клубней, хорошие вкусовые качества их.

Список использованных источников:

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию Т. 1. «Сорта растений» (официальное издание). М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 483 с.
2. Характеристики сортов растений, впервые включённых в 2017 году в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию: официальное издание. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 440 с.
3. Интернет ресурс Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия») – www.gossort.com.
4. Рубцов С. Л., Милехин А. В., Бакунов А. Л. Семеноводство картофеля на безвирусной основе в Самарской области // Молодой ученый. — 2015. — №23. — С. 428-430.
5. Сорта картофеля, возделываемые в России: 2010. Ежегодное справочное издание. – М.: Агроспас, 2010. – 128 с.
6. Симаков Е.А., Анисимов Б.В., Склярова Н.П., Яшина И.М. Российские сорта картофеля (Каталог). – М.: ВНИИКХ Россельхозакадемии, 2005. – 125 с.
7. Милехин А.В., Бакунов А.Л., Рубцов С.Л., Вовчук О.А., Дмитриева Н.Н. Научно-обоснованная система семеноводства картофеля на безвирусной основе в условиях высокой инфекционной нагрузки Самарской области. – Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2015. – 156 с.
8. Милехин А.В., Бакунов А.Л., Дмитриева Н.Н., Рубцов С.Л., Вовчук О.А. Каталог сортов картофеля допущенных к использованию на территории Средневолжского региона России на 2017 год. – Самара: Изд-во СамНЦ РАН, 2017. – 79 с.
9. Интернет ресурс <http://vniikh.com/semennoj-kartofel.html>
10. Интернет ресурс <http://www.bavaria-saat.de>
11. Интернет ресурс <https://purple-potatoes.ru>
12. Интернет ресурс <http://agrokorenevo.ru>

Научное издание

Милехин Алексей Викторович
Овэс Елена Васильевна
Бакунов Алексей Львович
Дмитриева Надежда Николаевна
Рубцов Сергей Леонидович

Каталог

**сортов картофеля *in vitro* коллекции центра коллективного пользования
ФГБНУ «Самарский НИИСХ» на 2017 год**

Научное издание

Сдано в набор 10.11.2017 г. Подписано в печать 13.11.2017 г.

Формат 60x84 ¹/₁₆ Бумага офсетная. Печать офсетная

Условно печатных листов 2,09

Тираж 300 экз. Заказ №745

Типография АНО «Издательство СНЦ»
443001, Самара, Студенческий пер., За
тел. (846) 332-61-76