

Ярослав БРЕЧКО

заведующий сектором

Александр ГОЛОВАЧ

*ведущий научный сотрудник,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент*

Светлана МАКРАК

*ведущий научный сотрудник,
кандидат экономических наук*

Наталья ЧЕПЛЯНСКАЯ

научный сотрудник

Евгений СЕДНЕВ

*научный сотрудник
(Институт системных исследований
в АПК НАН Беларуси)*

Светлана ТИТОВА

*ведущий научный сотрудник,
кандидат сельскохозяйственных наук
(Институт почвоведения
и агрохимии НАН Беларуси)*

УДК 631.151:635.21

Теоретические аспекты интенсификации возделывания картофеля

Государственной программой развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы предусмотрено, что к концу данного периода объем производства картофеля в хозяйствах всех категорий будет равен 5,6 млн т, причем доля общественного сектора (в настоящее время площадь посадки в нем равна 54 тыс. га при средней урожайности 291 ц/га) составит 1,6 млн т [1]. За период с 2006 г. по 2010 г. для перерабатывающих организаций нашей страны планировалось создать эффективно работающие сырьевые зоны с общим объемом производства технического картофеля, достигающим 325 тыс. т в год [2].

Выполнение поставленных перед агропромышленным комплексом задач, предполагающее полное обеспечение потребителей Беларуси отечественным картофелем и продуктами его переработки, стоящими дешевле импортных, возможно, если совокупность отраслей и подотраслей сельского хозяйства, промышленности, заготовительных и торговых организаций, осуществляющих производство, транспортировку, послеуборочную обработку, хранение, переработку и реализацию продукции, будет представлять собой сбалансированную, целостную систему.

Основная масса прибыли в АПК создается на этапах переработки сельскохозяйственного сырья и реализации товаров. В рамках картофельного подкомплекса необходимо сформировать справедливый механизм перераспределения прибыли, получаемой всеми участниками цепи «производство сырья–переработка–реализация». В настоящее время организация соответствующих кооперативно-интеграционных структур необходима для эффективной реализации экспортного потенциа-

ла производителей картофеля и продуктов его переработки в рамках Евразийского экономического союза, а также Союзного государства Беларуси и России.

Коротко опишем тенденции, существующие в данной сфере за пределами нашей страны. В частности, в России продолжается распространение сортов зарубежной селекции (голландской, немецкой и др.), доля которых составляет более 50%. С учетом вступления данной страны в ВТО эта тенденция в сфере оборота семенного картофеля на местном рынке может усилиться, а также, в связи с наличием единого таможенного пространства распространиться на белорусский рынок. В западноевропейских странах перерабатывается примерно 20% производимого картофеля, в России – около 1%, в Беларуси – до 3%. Значительная часть картофелепродуктов (более чем 60 тыс. т) ежегодно завозится в Россию из иных стран. В этой связи в Беларуси необходимо увеличить производство пюре (в том числе диетического), картофеля фри, модифицированных крахмалов, очищенного картофеля и иных продуктов с повышенными сроками хранения. Эта задача становится все более актуальной в условиях стремительно нарастающей в последнее время жесткой конкуренции со стороны западноевропейских селекционных компаний, поставляющих семенной картофель на российский рынок [3].

Интенсивный путь наращивания объемов производства данной культуры предполагает реализацию перечисленных далее мер.

1. Учет технологических особенностей земли при размещении, специализации и концентрации производств. Относительная неприхотливость картофеля к почвенно-климатическим условиям позволяет возделывать его в различных агроклиматических зонах нашей страны. По последним данным, в Беларуси выделены следующие зоны данного типа: Северная, Центральная, Южная и Новая. В последнюю входят Малоритский, Дрогичинский, Лунинецкий, Столинский районы Брестской области, а также Лельчицкий и частично – Житковичский, Брагинский, Наровлянский районы Гомельской области. Климатические условия в данной зоне сравнимы с существующими на севере Украины.

Для севера Беларуси характерны моренный рельеф, сравнительно высокая лесистость, прохладное и дождливое лето, небольшие размеры сельских населенных пунктов, меньшая средней по стране плотность сельского населения, мелкоконтурность и завалуненность сельскохозяйственных угодий, выраженная специализация предприятий аграрной сферы на молочном производстве и льноводстве.

Для центральной части страны типичны возвышенный рельеф, разнообразный почвенный покров, меньшие заболоченность и лесистость, значительные колебания объемов атмосферных осадков и теплового режима, высокая плотность населения, наибольшая по сравнению с иными регионами освоенность территории, многоотраслевая направленность сельского хозяйства – молочно-мясное скотоводство, свиноводство, картофелеводство, на западе – свекловодство, на востоке – льноводство.

На юге Беларуси отмечаются высокая заболоченность (треть используемых в сельском хозяйстве земель приходится на осушенные болота), продолжительный вегетационный период, высокая концентрация теплолюбивых культур.

Если на севере нашей страны почвенный покров представлен в основном суглинистыми и связно-супесчаными дерново-подзолистыми почвами, то на юге преобладают песчаные и рыхло-супесчаные, с низкой долей содержания физической глины.

С учетом почвенно-климатических особенностей регионов разработаны адаптивные технологии возделывания картофеля. Основной проблемой производителей данной культуры является высокая засоренность минеральных почв камнями. Поля, где она невелика почти на 100% пашен, имеются только в Гомельской и Могилевской областях, что позволяет в этих регионах повсеместно применять комбайновую (однофазную) уборку картофеля, сокращающую трудовые затраты и себестоимость продукции. Удельная доля площадей слабо засоренных камнями полей в Минской области составляет 17%, Гродненской – 14%, Витебской – 10,4%, а в Брестской – всего лишь 4,5% [4]. Несмотря на большие усилия, затрачиваемые в течение многих лет учеными, разрабатываемыми технологиями и техническими средствами для каменистых почв, полная механизация возделывания и уборки картофеля на них невозможна. По мнению В. Буяшова, И. Горбачева, Е. Гронской и А. Свистуна, решению задачи комбайновой уборки корнеклубнеплодов на легких и средних по грануло-

метрическому составу почвах может способствовать не создание комбайнов для экстремальных условий, а специальная предпосадочная подготовка полей [5].

Современным требованиям отвечает ресурсосберегающая технология возделывания и уборки картофеля на каменистых почвах, предполагающая использование комплексов машин, производимых фирмами «Grimme», «Netagco», «Reekie». Однако зарубежные технические средства для белорусских сельхозпроизводителей являются очень дорогими. По этой причине в нашей стране зачастую применяется двухфазная уборка, осуществляемая картофелекопателями с ручным подбором клубней и требующая значительных трудовых затрат.

Сравнительный анализ технологий уборки картофеля, осуществляемый исходя из фитосанитарного состояния клубней при хранении, показал, что использовать картофелекопатели целесообразнее, чем комбайны, особенно при использовании оригинальных семян высших репродукций, площадь посадок которых, как правило, невелика. Применение машин данного типа обеспечивает минимизацию инфицирования последующих клубневых поколений возбудителями болезней [6].

Совершенствование существующих технологий и машин для возделывания и уборки картофеля на каменистых почвах, способствующее повышению эффективности сельхозпроизводства, снижению эксплуатационных издержек и экономии ресурсов, остается одной из важнейших задач для отраслей картофелеводства и машиностроения.

2. Внедрение новейших технологий возделывания и хранения, строгое их соблюдение. Нарушение технологических регламентов ведет к недобору продукции, ее большим потерям при хранении, увеличению себестоимости. В сферах возделывания и хранения большое значение (наряду с материальным обеспечением) имеют методы организации производства и качество подготовки кадров, от которых зависит уровень технологической дисциплины. Сотрудниками Научно-практического центра по картофелеводству и плодоовощеводству НАН Беларуси разработаны специализированные технологии выращивания раннего картофеля, обеспечивающие товарную урожайность 15–20 т/га через 40–45 дней после всходов, а также методики выращивания средних и поздних сортов с продуктивностью клубней 40–50 т/га и более [7]. В нашей стране с учетом мирового опыта, а также научно-технических достижений усовершенствованы технологии хранения картофеля различного целевого назначения.

3. Селекция и внедрение высокоурожайных и качественных сортов – наиболее важные условия интенсификации производства картофеля. В Научно-практическом центре по картофелеводству и плодоовощеводству НАН Беларуси ведется системная селекционная работа, направленная на повышение устойчивости картофеля к различным заболеваниям, улучшению качественных параметров данной культуры, росту ее урожайности, выведению оригинальных сортов. Хорошие результаты достигнуты в селекции сортов ранних сроков созревания, обладающих повышенной устойчивостью к фитофторозу. Созданный в данном научном учреждении ранний сорт Лилея по устойчивости к упомянутому заболеванию превосходит зарубежные аналоги в номенклатуре сортов ранних и среднеранних сроков созревания. Он характеризуется стабильно высокой урожайностью и значительной адаптивной способностью. В 2008 г. в специальный реестр Евросоюза внесен отечественный сорт Здабытак, которым западноевропейские аграрии заинтересовались из-за высокого (до 26%) содержания крахмала [3]. Среди новых результатов работы белорусских селекционеров выделяется Уладар, являющийся высокопродуктивным ранним сортом картофеля, в котором содержание крахмала достигает 17%, а урожайность может составить 60 т/га. У сорта Рагнеда значение данного показателя достигает 76 т/га, а содержание крахмала – 20%. Оба сорта высокоустойчивы к вирусам и болезням, отличаются хорошей лежкостью при хранении. Для сорта Рагнеда достаточно всего 3-х химобработок вместо традиционных 5-ти. Особого внимания аграриев заслуживают новые сорта картофеля столового назначения – Першацвет (ранний, потенциал урожайности 67,8 т/га, содержание крахмала 13,6%) и Гармония (среднепоздний, потенциал урожайности – 63,7 т/га, содержание крахмала – 16–18%).

В 2017 г. Государственный реестр сортов Республики Беларусь насчитывал 147 сортов картофеля, в том числе 48 белорусской селекции. Такое разнообразие позволяет сельхозпроизводителям подобрать сорта с учетом почвенных условий и целевого назначения использования урожая.

Научно-практический центр по картофелеводству и плодоовощеводству НАН Беларуси осуществляет 100%-е производство исходных пробирочных растений, 27% первого клубневого поколения, 16% супер-суперэлиты.

Вместе с тем отметим, что при всей очевидности положительных результатов в области отечественной селекции темпы продвижения белорусских сортов в сельскохозяйственную практику существенно отстают от потребностей производства. Рост урожайности сдерживает отсутствие у сельхозпроизводителей финансовых средств на закупку необходимых количеств качественного семенного материала для сортообновления и сортосмены. В 2011–2016 гг. в Республике Беларусь по разным причинам потенциал использования сортов картофеля в производственных условиях составлял примерно 60% (продуктивность находилась в пределах 18,3–23,5 т/га).

4. Поддержание высокоэффективной системы производства качественного семенного материала. Научными исследованиями и передовой практикой доказано, что применение факторов интенсификации (использование совершенной техники, рациональное внесение удобрений, хорошая организация защиты от вредителей и болезней) будет малоэффективным, если посадка проведена некачественными семенами [8]. Связано это с вегетативным характером размножения картофеля, делающим основными причинами его вырождения вирусные и виroidные болезни, в борьбе с которыми химические средства защиты растений бессильны [9]. Страны Западной Европы имеют урожайность картофеля на уровне 50–60 т/га в основном благодаря быстрому (1–2 года) сортообновлению. Поэтому оздоровление сортов на основе меристемно-тканевой культуры и клональное размножение микрорастений являются важными условиями производства высококачественного исходного семенного материала.

Еще недавно в Беларуси для посадки картофеля использовали 3-ю и 4-ю репродукции. С 2015 г. семеноводство в нашей стране заканчивается 2-й репродукцией. Низкий коэффициент размножения при высокой (2–4 т/га) норме посадки клубней не позволяет в течение короткого времени обеспечить нужды страны высококачественным семенным материалом новых, перспективных сортов.

С целью сохранения обязательной и контролируемой системы, поставляющей для посадки необходимые объемы суперэлитного семенного материала, предусмотрена концентрация его производства не только в Научно-практическом центре по картофелеводству и плодоовощеводству НАН Беларуси, но и в зональных областных институтах и на сельскохозяйственных опытных станциях. Согласно системе семеноводства картофеля, в Республике Беларусь производство оригинальных семян данной культуры осуществляют Научно-практический центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству, областные сельскохозяйственные опытные станции, НИУ, включенные в Государственный реестр производителей и заготовителей семян по разделу «Оригинальное семеноводство». Производством элитных семян занимаются экспериментальные базы и специализированные хозяйства (юридические и физические лица), включенные в Госреестр производителей, раздел «Элитное семеноводство». На репродукционных семенах специализируются отдельные семеноводческие хозяйства.

Товарные хозяйства ежегодно приобретают семенной материал картофеля элитной или 1-й–2-й репродукций, размножая его для собственных нужд и обеспечения населения. Потребность в данном материале и его ассортимент определяется Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. Координация работ на этапе оригинального семеноводства возложена на Отделение аграрных наук НАН Беларуси, на этапе элитного и репродукционного семеноводства – на Республиканское объединение «Белсемена». Контроль за качеством производимых семян осуществляет Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений. Отношения между субъектами системы семеноводства регулируются нормативными актами Республики Беларусь.

Основными функциями системы семеноводства картофеля являются сортообновление и сортосмена. Осуществление первой из них подразумевает периодическую замену семенного картофеля низких репродукций высококачественным материалом элитной или более высоких репродукций. Каждому хозяйству рекомендуется ежегодно использовать элитные семена на 6–7% общей площади посадки с тем, чтобы соотношение площадей выращенного картофеля в товарных ор-

ганизациях было следующим: 1-я репродукция – 6–7%, 2-я – 23–24%, 3-я – 70% [10]. Дальнейшее размножение материала нецелесообразно по причине сильного накопления болезней клубней, приводящего к резкому снижению урожайности. Описанная система дает возможность использовать на продовольственные и технические цели 3-ю репродукцию, а на крахмал – мелкую (нестандартную) фракцию 1-й и 2-й репродукций. Она обеспечивает максимальный рост урожайности и снижение себестоимости единицы продукции.

Экспериментальные базы, элитопроизводящие и специализированные семеноводческие хозяйства имеют специализированную технику и оборудование для возделывания, уборки и доработки семенного материала картофеля, а также располагают хранилищами. Многие из последних оснащены современными линиями по очистке, калибровке и фасовке продукции для дальнейшей ее реализации внутри страны и на экспорт.

5. Внедрение инноваций. К наиболее эффективным технологиям посадки картофеля, обеспечивающим интенсификацию производства клубней, относятся широкорядная (для слабо засоренных камнями почв) и грядовая, применяемая на закамененных почвах.

Внедрение в производство энергонасыщенной техники увеличило масштабы повреждений стеблей и корневой системы растений при междурядных обработках. С целью ограничения уплотнения почвы и развития болезней картофеля требуется увеличить междурядья посадок или расширять их там, где будут проходить колеса тракторов. По данным В. Куриловича и Н. Хох, увеличение ширины междурядий с 70-ти см до 90-та см повышает продуктивность растений картофеля в среднем на 14%, а рентабельность производства – на 17,7 п.п. [11]. Подобная практика важна на семеноводческих посадках, так как она позволяет ограничивать масштабы заражения клубней болезнями. Не менее актуальна она при возделывании крупноклубневых сортов интенсивного типа. Применение широкорядной технологии позволяет на 20% увеличить производительность сельскохозяйственных машин, в 1,5–1,9 раза уменьшить плотность почвы в зоне клубнеобразования, повысить товарность картофеля, а при выращивании его на продовольственные цели сократить расход семян на 1 га с 50 тыс. шт. до 40–45 тыс. шт. Создаваемый при такой технологии водно-воздушный режим снижает пораженность растений фитофторой на 10–15%, клубней – в 2–3 раза [10].

Для возделывания картофеля на закамененных почвах рекомендуется технология, которая основана на использовании специальных сельскохозяйственных машин, к примеру, грядообразователя «Grimme Combi Star CS 1500», сепаратора каменистой почвы «Grimme Shapeforma BSF 2000», картофелесажалки «Grimme GL 32B» и двухрядного картофелеуборочного комбайна с шириной захвата 150 см. Применение данной технологии при посадке, а также уходе за растениями и уборке позволяет:

- использовать высокопроизводительные тракторы («Беларус-1221» и др.);
- за счет уменьшения объема сепарируемой почвы на 38–44% снизить энергозатраты при комбайновой уборке;
- сократить расход посадочного материала;
- уменьшить плотность почвы в результате минимизации числа проводимых обработок;
- повысить товарность и качество картофеля.

На избыточно увлажненных почвах грядовая технология особенно эффективна, ее применение позволяет повысить урожайность на 17–25% [10].

6. Укрепление материально-технической базы аграрных производителей. Без применения высокопроизводительной, обеспечивающей качественное выполнение работ техники невозможно в полной мере реализовать потенциал современных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Согласно агротребованиям, при возделывании картофеля посадка должна быть завершена в течение не более 8-ми дней после наступления оптимального срока высадки. В соответствии с Республиканской программой оснащения сельскохозяйственного производства современной отечественной техникой на 2005–2010 годы, начиная с 2005 г. для обеспечения выполнения сельскохозяйственных работ в научно обоснованные сроки сельскохозяйственным организациям был поставлен 181 картофелеуборочный комбайн. Рядом отечественных предприятий (РУП «Гомсельмаш», ОАО «Лид-

сельмаш», РУПП «Бобруйскагромаш») налажено производство комплексов машин для возделывания и уборки картофеля.

Государственной программой устойчивого развития села на 2011–2015 годы была предусмотрена замена устаревших сельскохозяйственных машин более скоростной и энергонасыщенной техникой [12]. До конца 2015 г. планировалось поставить сельскому хозяйству 11 тыс. тракторов (из них 3,1 тыс. с мощностью двигателя свыше 250 л.с.), а также 2,7 тыс. погрузчиков, 4,4 тыс. грузовых автомобилей общего и специального назначения, 3,9 тыс. плугов, 5,4 тыс. машин для внесения минеральных и органических удобрений, 2,4 тыс. машин для химической защиты растений и семян. Упомянутым документом предусматривалась постройка комплексов для хранения сельскохозяйственной продукции. В основном данная программа была выполнена.

В настоящее время в отечественных сельскохозяйственных организациях продолжается постепенная замена устаревших и неисправных машин на современные технические средства и агрегаты, энергонасыщенные и высокопроизводительные. Согласно отчетам Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь о результатах реализации Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы (подпрограммы 6 «Техническое переоснащение и информатизация агропромышленного комплекса»), в 2016 г. сельскохозяйственными организациями нашей страны на обновление машинно-тракторного парка и оборудования было направлено 120,3 млн BYN, что позволило закупить 1136 единиц оборудования и сельскохозяйственных машин, в том числе 240 тракторов, 42 зерновых и 92 кормоуборочных комбайна, а также значительное количество иной специализированной техники. В 2017 г. отечественными аграрными предприятиями на обновление машинно-тракторного парка было направлено 478,8 млн BYN, что дало возможность закупить свыше 4,5 тыс. единиц сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в рамках реализации Указа Президента Республики Беларусь от 2 апреля 2015 г. № 146. Это обеспечило передачу на условиях финансовой аренды (лизинга) 1,9 тыс. ед. техники на сумму 210 млн BYN. Всего за 2017 г. сельскохозяйственными организациями нашей страны было закуплено 740 тракторов (в том числе 213 с двигателем мощностью 250 л.с. и более), 227 грузовых автомобилей, 195 зерноуборочных и 222 кормоуборочных комбайна, 99 комбинированных почвообрабатывающих агрегатов и 53 комбинированных почвообрабатывающе-посевных, 324 машины для внесения органических и минеральных удобрений, а также иные виды техники.

7. Организация сортовой структуры посадок картофеля. Урожайность любого сорта данной культуры в большой степени зависит от метеорологических условий во время вегетации. Годичные колебания урожайности различных сортов в зависимости от времени выпадения летних дождей достигают 20–35% от среднего многолетнего показателя. Поэтому для получения относительно стабильных урожаев в специализирующихся на возделывании картофеля хозяйствах следует выращивать 3–4 сорта с разными сроками созревания. Структура посадок картофеля должна определяться его хозяйственным назначением. Кроме того, оптимальный подбор сортов увеличивает период уборки, за счет этого снижает ее напряженность, позволяет увеличивать нагрузку на картофелеуборочные комбайны.

Заключение

Для полного обеспечения потребителей страны отечественным картофелем и продуктами его переработки по ценам ниже импортных, а также реализации экспортного потенциала производителей данной культуры и продуктов ее переработки, в рамках Евразийского экономического союза и иных межгосударственных интеграционных структур необходимо создать сбалансированную целостную систему производственно-экономических отношений между участниками цепи «производство сырья–переработка–реализация», основанную на справедливом перераспределении полученной на конечном этапе прибыли. Основным способом увеличения доходности, наряду с благоприятной ценовой политикой, является опережение темпов роста урожайности над затратами производства.

Интенсивный путь производства картофеля предполагает:
 учет технологических особенностей земель при размещении, специализации и концентрации производств;

- применение новейших технологий возделывания и хранения, а также строгое их соблюдение;
- создание и внедрение высокоурожайных, качественных сортов картофеля;
- поддержание высокоэффективной системы производства качественного семенного материала; внедрение инноваций;
- укрепление материально-технической базы сельхозпроизводителей;
- организацию сортовой структуры посадок.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. О Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы и внесении изменений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 июня 2014 г. № 585: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 11.03.2016, № 196 (ред. от 01.02.2017) // Консультант Плюс: Версия 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2012.
2. Шпак, А. П. Повышение эффективности картофелепродуктового подкомплекса на основе кооперации и интеграции / А. П. Шпак, В. М. Синельников. – Минск: Ин-т системных исслед. в АПК НАН Беларуси, 2012. – 159 с.
3. Программа «Инновационное развитие производства картофеля и топинамбура» на 2013–2016 годы / В. И. Старовойтов [и др.] // Картофелеводство: сб. науч. тр.: в 2 ч. / Науч.-практ. центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодовоовощеводству; редкол.: С. А. Турко (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2013. – Т. 21. – Ч. 2 – С. 6–15.
4. Природа Белоруссии: популярная энциклопедия / Белорусская советская энциклопедия. – Минск, 1989. – 599 с.
5. Универсальные машины для возделывания картофеля и овощей на узкопрофильных гребнях с предварительным удалением камней / В. П. Буяшов [и др.] // Картофелеводство: сб. науч. тр. / Науч.-практ. центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодовоовощеводству; редкол.: С. А. Турко (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2012. – Т. 20. – С. 187–193.
6. Карпеш, А. И. Влияние агротехники уборочного периода на фитосанитарное состояние клубней при хранении / А. И. Карпеш // Картофелеводство: сб. науч. тр.: в 2 ч. / Науч.-практ. центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодовоовощеводству; редкол.: С. А. Турко (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2013. – Т. 21. – Ч. 2. – С. 42–49.
7. Казакевич, П. П. О достижениях и задачах современной белорусской аграрной науки / П. П. Казакевич // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. агр. навук. – 2016. – № 3. – С. 7–13.
8. Банадысев, С. А. Семеноводство картофеля: организация, методы, технология / С. А. Банадысев. – Минск, 2003. – 325 с.
9. Подлужный, Г. И. Научные основы картофелеводства Могилевской области / Г. И. Подлужный. – Минск: ИВЦ Минфина, 2005. – 225 с.
10. Настольная книга картофелевода / С. А. Турко [и др.]; под ред. С. А. Турко // Науч.-практ. центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодовоовощеводству. – Минск, 2007. – 74 с.
11. Курилович, В. В. Влияние различных уровней органоминерального питания и ширины междурядий на продуктивность и качество картофеля при возделывании на продовольственные цели / В. В. Курилович, Н. А. Хох // Картофелеводство: сб. науч. тр. / Науч.-практ. центр НАН Беларуси по картофелеводству и плодовоовощеводству; редкол.: С. А. Турко (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2012. – Т. 20. – С. 125–132.
12. О Государственной программе устойчивого развития села на 2011–2015 годы: в ред. Указов Президента Респ. Беларусь от 31.01.2013 № 47, от 17.11.2014 № 535 // Консультант Плюс: Версия 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

РЕЗЮМЕ

В статье обоснованы современные направления интенсификации возделывания картофеля: 1) организационное – учет природно-климатических особенностей агроландшафтов при размещении, специализации и концентрации производства картофеля; организация сортовой структуры посадок и др.; 2) технологическое – внедрение высокоурожайных и качественных сортов, поддержание высокоэффективной системы производства качественного семенного материала и др.; 3) техническое – укрепление материально-технической базы сельскохозяйственных производителей и др.

SUMMARY

The modern directions of potato cultivation intensification including the vector following: 1) organizational – accounting of climatic features of agrolandscapes at placement, specialization and concentration of production of potatoes; organization of high-quality structure of potato landings, etc.; 2) technological – introduction of high-yielding and qualitative grades; maintenance of highly effective system of production of qualitative seed material, etc.; 3) technical – strengthening of material and technical resources of agricultural producers, etc.

Поступила 10.09. 2018