

По содержанию крахмала в клубнях при внесении минеральных удобрений в дозах  $N_{60}P_{60}K_{150}$  и  $N_{90}P_{90}K_{180}$  на фоне 40 т/га органических удобрений изучаемые сорта реагировали по-разному: с повышением дозы НРК у сорта Веснянка содержание крахмала повышалось, у сортов Универсал и Синтез не изменялось; остальные сорта – Архидея, Маг, Атлант, Выток, Здабытак, Максимум, Сузорье – на повышение фона минерального питания реагировали незначительным снижением данного показателя.

Внесение микроэлементов: В, Сu, Мп – приводило к незначительному повышению содержания крахмала у сортов Маг, Выток, Веснянка, Здабытак, Максимум. Сорта Архидея, Атлант, Сузорье на внесение микроэлементов не реагировали, а Синтез снижал значение данного признака.

Для всех 10 сортов максимальный сбор крахмала был получен при внесении дозы  $N_{90}P_{90}K_{180}$  и микроэлементов В, Сu, Мп. В среднем, за 2007-2010 гг. сбор крахмала с 1 га при внесении удобрений и некорневых подкормок микроэлементами по сортам картофеля составил: Архидея – 5,5-6,7 т/га; Универсал – 5,6-7,3; Маг – 6,7-7,5; Атлант – 5,6-6,5; Выток – 6,5-7,8; Здабытак – 7,2-8,8, Синтез – 5,6-6,6, Сузорье – 5,3-6,3, Веснянка – 6,2-8,2, Максимум – 7,7-8,6 т/га.

Использование некорневых подкормок с микроэлементами способствует увеличению урожайности картофеля и сбору крахмала у сортов: Архидея – на 0,3-0,4 т/га; Универсал – на 0,1-0,5; Маг – 0,4-0,5; Атлант – 0,3; Выток – 0,6; Здабытак – 0,8-0,9, Синтез – 0,2, Сузорье – 0,2, Веснянка – 0,5, Максимум – на 0,4-0,7 т/га.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/agriculture.php>.
2. [http://www.belniva.by/news\\_full.php?id\\_news=7468](http://www.belniva.by/news_full.php?id_news=7468).
3. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.
4. Методика исследований по культуре картофеля / НИИ картофельного хозяйства. Ред. кол. Н.С. Вацанов [и др.]. - М., 1967. - 265 с.
5. Методические рекомендации по специализированной оценке сортов картофеля / С.А. Банадысев, И.И. Колядко, В.Л. Маханько и др. - Минск, 2003. - 70 с.

УДК 635.21: 647.4

### **УСТОЙЧИВОСТЬ КЛУБНЕЙ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ К МЕХАНИЧЕСКИМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ**

**Фицуро Д.Д., Пищенко Л.И.**

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству»

п. Самохваловичи, Минский район и область, Республика Беларусь

Современная технология производства картофеля основана на концентрации, специализации и комплексной механизации его возделывания. В этих условиях возрастает количество механических травм клубней, что существенно снижает выход и качество товарного и семенного картофеля. При механическом воздействии на клубни образуются травмы в виде обдира кожуры, тре-

щин, вырывов, порезов и др. Наибольшее количество повреждений клубней отмечается при уборке. Даже при среднем уровне механизации во время уборочных работ повреждается до 30-40% и более. Степень повреждения клубней у сортов неодинакова и может колебаться в широких пределах.

Цель данных исследований: определить устойчивость сортов картофеля белорусской селекции к механическим повреждениям в лабораторных и полевых условиях при комбайновой уборке.

Исследования выполняли на агротехническом севообороте РУП «НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству» в 2005-2010 гг. Погодные условия в годы исследований различались как по температурному режиму, так и по количеству выпавших осадков. Почва опытного участка дерново-подзолистая среднесуглинистая, подстилаемая моренным суглинком. Предшественник – озимая пшеница, выращиваемая на зерно. Пахотный горизонт характеризуется следующими агрохимическими показателями: содержание гумуса – 1,8-2,1%; рН (KCl) – 5,3-5,9; содержание подвижных форм фосфора – 347-359 мг/кг почвы; калия – 270-320; меди – 3,7; цинка – 4,3; марганца – 17,5; серы – 11,6; бора – 1,39 мг/кг почвы. Объектом исследований служили сорта картофеля белорусской селекции. В качестве минеральных удобрений применяли сульфат аммония ( $N_{21}$ ), аммофос ( $N_{11}P_{30}$ ), хлористый калий ( $K_{60}$ ), которые вносили на фоне 40 т/га органических (навоз КРС). опыты по оценке клубней к мехустойчивости в лабораторных условиях и при комбайновой уборке проводили согласно методикам [1, 2]. Экспериментальный материал полевых опытов обработан на ПЭВМ методом дисперсионного анализа [3]. Для обработки экспериментальных данных использовали пакет прикладных программ Гродненского государственного аграрного университета.

В результате исследований по оценке устойчивости клубней сортов картофеля к механическим повреждениям в группе ранних и среднеранних сортов устойчивыми оказались Лилея – 89,7% (здоровых клубней), Зорачка – 91,6%, Спадчына – 96,6%, Архидея – 96,5% и Явар – 91,9%. Однако среди них имеются сорта, которые образуют «трещины» и «вырывы» мякоти при комбайновой уборке: Зорачка – 3,4% и 2,4%; Явар – 2,4% и 3,7% соответственно; вырывы у Спадчыны – 1,05%, Архидея – 2,1%. Клубни сортов Уладар (20,1%) и Бриз (12,9%) подвержены в большей степени мехповреждениям, т.к. это крупноклубневые сорта, они имеют несколько удлинённо-овальную форму клубня, это обуславливает их травмирование при механизированной уборке.

В группе среднеспелых сортов имеется целый ряд сортов, обладающих хорошими показателями мехустойчивости: Скарб – 91,4%, Дубрава – 97,5%, Талисман – 95,6%, Лад – 96,8%, Янка – 95,8%. Это объясняется средним размером клубней у данных сортов округлой формой (Скарб исключение) и достаточно прочной кожурой, хотя небольшие трещины были установлены у клубней сортов Скарб – 2,05%, Талисман – 1,6% и Янка – 2,6%.

В группе среднепоздних и поздних сортов также мы определили широкий спектр сортов, устойчивых к механическим повреждениям при комбайновой уборке: Ласунак – 96,8%, Колорит – 94,6%, Рагнеда – 94,3%, Максимум – 93,3%, Волат – 90,8%, Гастинец – 90,2%, Дарница – 89,8%, Веснянка – 89,2%. Данные сорта характеризуются клубнями округлой формы, в основном, сред-

ней фракции 40-70 мм в структуре урожая, они обладают прочной кожурой, что обеспечивают устойчивость к образованию трещин и вырывов. У клубней сортов Журавинка, Зарница, Бригантина и Атлант было установлено значительно больше травм при комбайновой уборке – 17,0, 13,85, 20,0 и 24,8% соответственно, тем не менее данные сорта характеризуются достаточно хорошей лёжкостью.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации по специализированной оценке сортов картофеля / С.А. Банадьсев, И.И. Колядко, В.Л. Маханько и др. – Минск, 2003. – 70 с.
2. Методика исследований по культуре картофеля / НИИ картофельного хозяйства. Ред. кол. Н.С. Бацанов [и др.]. - М., 1967. - 265 с.
3. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. - М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

УДК 635:631.8(470.58)

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ УДОБРЕНИЙ НА КАРТОФЕЛЕ В УСЛОВИЯХ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Хачукаев Р.С. Иванюшин Е.А.**

ФГБОУ ВПО Курганская государственная сельскохозяйственная академия  
имени Т.С. Мальцева  
г. Курган, Россия

Считается доказанным, что для нормального роста и развития микроэлементы должны вводиться в растения в активной форме. К наиболее перспективным биологически активным соединениям относятся комплексоны металлов, которые часто называют хелатами. Оригинальность действия их состоит в том, что они активизируют деятельность ферментов, воздействуют на биохимические процессы, происходящие в клетках, стимулируют рост и развитие растений [1].

Цель исследований: оптимизация минерального питания картофеля с помощью водорастворимых минеральных удобрений.

В опыте изучались различные дозы «Акварина 5 и 12» на картофеле сорта Рокко. Варианты полевого опыта закладывались на делянках 25 м<sup>2</sup> рендомизированным способом. Повторность опытов трехкратная, учетная площадь делянок – 4 м<sup>2</sup>. Учет урожая проводился вручную поделяночным методом. В опытах использовалась технология выращивания картофеля, рекомендуемая для данной почвенно-климатической зоны Зауралья [2].

Посадка картофеля была проведена 26 мая. Схема посадки – 70 x 55 см. Первая некорневая подкормка в фазу начала бутонизации и вторая подкормка после цветения. Расход рабочего раствора – 250 л/га. Обработка проводилась ручным опрыскивателем «ЖУК».

Погодные условия 2011 г. можно характеризовать как благоприятные для возделывания овощных культур. За вегетационный период выпало 235 мм осадков при среднемноголетней норме 204 мм. Средняя температура за вегетацию составила 15,8 °С.