

190,0 см (+ 86,0% к контролю) и 184,8 см (+ 88,4% к контролю) у сорта Kwanza. По высоте побегов сорт Polka превысил контроль на 13,3 см. Среднее количество побегов, сформированных на 1 м.п., составило 32,9 шт. (+39,5% к контролю) у сорта Kwelli и 31,5 шт. (+41,2% к контролю) у сорта Imaga. У сорта Polka данный показатель превысил значение контроля в 1,3 раза. Сорт Kwanza отличается низкой побегообразовательной способностью, что говорит о сортовой особенности, и значение данного показателя было ниже контроля на 7,8 см. Диаметр побегов у основания растений сорта Polka составил 15,0 мм, что превысило значение контроля в 1,25 раза. У сорта Kwelli данный показатель составил 13,0 мм (+8,3% к контролю). Минимальный диаметр побегов был у сорта Kwanza, где значение данного показателя было ниже контроля на 1,6 см. У сорта Imaga значение данного показателя было на уровне контроля и составило 12,2 мм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казаков, И. В. Эффективность технологии возделывания малины с использованием сортов ремонтантного типа / И. В. Казаков, С. Н. Евдокименко, В. Л. Кулагина // Роль сортов и новых технологий в интенсивном садоводстве: материалы междунар. науч.-практ. конф., Орел, 28-31 июля 2003 г. / ВНИИСПК; редкол.: М.Л. Кузнецов [и др.] – Орёл: ВНИИСПК, 2003. – С. 70-74.
2. Методические указания по закладке и проведению полевых опытов с удобрением плодовых и ягодных культур / Под общей ред. А. К. Кондакова. Мичуринск: ВНИИС им. И. В. Мичурина, 1978. – 47 с.

УДК 631.3.02 (083.9)

РАЗРАБОТКА РАБОЧИХ ОРГАНОВ МАШИН ДЛЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ ПРИ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ

Заяц Э. В.¹, Аутко А. А.², Филиппов А. И.¹, Салей В. Н.¹, Заяц П. В.³

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

² – УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

³ – РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства»
г. Минск, Республика Беларусь

Для уничтожения сорных растений при получении экологически чистого картофеля предпочтение отдается механическим способам в довсходовый и вегетационный периоды. Механические методы борьбы являются эффективными при борьбе с сорняками небольших размеров.

Борьба с крупными сорняками является затратной, т. е. своевременное уничтожение сорняков имеет решающее значение.

Снижению засоренности посадок способствуют обработка стерни, повторная обработка почвы под посадку, поверхностная обработка почвы до всходов, недопущение созревания семян сорняков и вегетативных органов размножения, плотный растительный покров почвы, интервалы между растениями, позволяющие эффективно механически уничтожать сорняки при междурядной обработке.

Картофель в условиях Республики Беларусь возделывают, как правило, гребнистым способом – на узкопрофильных гребнях.

Формирование гребней до посадки выполняется культиваторами-гребнеобразователями с активными или с пассивными рабочими органами.

Культиваторы-гребнеобразователи с активными рабочими органами, как правило, с рабочими органами фрезерного типа, более качественно формируют структуру гребней, однако они более энергозатратны, чем культиваторы-гребнеобразователи с пассивными рабочими органами.

Междурядная обработка картофеля может осуществляться соответствующими культиваторами, способными обеспечить междурядную обработку, подкормку растений и обработку защитной зоны рядка. Последнее является наиболее сложным при экологическом земледелии.

Для междурядной обработки поверхности гребней применяются различные рабочие органы. Наиболее широкое применение получили отвальные и дисковые окучивающие рабочие органы.

Анализ ранее проведенных исследований показал, что дисковые окучивающие рабочие органы обеспечивают более плотную обрабатываемую поверхность. Сорняки на такой поверхности всходят несколько позже, чем на более рыхлой, и в меньших количествах.

Однако отвальные и дисковые окучивающие рабочие органы рыхлят дно борозд и стенок гребней на 3-5 см. В результате из нижних слоев в верхние выносятся семена сорняков, которые в дальнейшем взойдут.

Кроме того, они не обеспечивают уничтожение сорняков на поверхности гребней и в защитных зонах.

В этой связи интерес представляет культиватор со щеточными барабанами, копирующими поверхность гребней, сформированных перед или при посадке культурных растений.

Культиватор состоит из рамы с устройством для навески, рыхлительных и окучивающих лап на чизельных стойках, щеточных барабанов и гребнеобразователя с копирующими колесами.

При работе такого культиватора дно борозды и боковые стенки гребней обрабатываются рыхлительными и окучивающими лапами, а поверхность гребня и боковые стенки у верхушки – щеточными барабанами. Форма гребня поддерживается гребнеобразователем. При этом уплотняются стенки и поверхность гребней.

Предварительные испытания такого культиватора на полях фермерского хозяйства «Горизонт» Мостовского района Гродненской области и СПК «Черняны» Пинского района Брестской области показали, что он обеспечивает почти полное уничтожение сорняков, качественное рыхление поверхности гребней и сохранение их формы после прохода агрегата.

Результаты теоретических исследований и предварительных испытаний культиваторов для междурядной поверхностной обработки мелкопрофильных гребней при экологическом земледелии показали, что наиболее полно соответствует предъявляемым требованиям культиватор со рыхлительными и окучивающими лапами на чизельных стойках со щеточными барабанами и пассивным гребнеобразователем. Однако для его применения нужны дополнительные исследования с целью обоснования конструктивных и режимных параметров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заяц, Э. В. Сельскохозяйственные машины: учебник / Э. В. Заяц. – Минск: ИВЦ Минфина, 2016. – 432 с.
2. Сельскохозяйственные машины. Практикум: учеб. пособие / Э. В. Заяц [и др.]; под ред. Э. В. Заяца. – 2-е изд., доп. и испр. – Минск: ИВЦ Минфина, 2014. – 432 с.

УДК 633.15:631.812.2(476.6)

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО УДОБРЕНИЯ ИНТЕРМАГ РАПС НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО РАПСА ОЗИМОГО

Золотарь А. К., Леонов Ф. Н., Емельянова В. Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время для формирования высокой урожайности сельскохозяйственных культур недостаточно внесения только основных элементов питания (азота, фосфора и калия), а требуется сбалансированное питание, в том числе микроэлементами.

Перед сельскохозяйственной наукой поставлена задача получения продукции, элементный состав которой в полной степени соответствовал бы потребностям человека и животных. Поэтому началось созда-