

3. Заяц Э. В. Разработка рабочих органов машин для возделывания картофеля и овощей при экологическом земледелии. / Э. В. Заяц, А. А. Аутко, А. И. Филиппов, В. Н. Салей, П. В. Заяц. // Материалы XX МНПК «Современные технологии с/х производства»; Гродно. - ГГАУ, 2017. – С. 182-184.

4. Заяц Э. В. Разработка рабочих органов машин для возделывания картофеля и овощей при экологическом земледелии. / Э. В. Заяц, А. А. Аутко, А. И. Филиппов, В. Н. Салей, П. В. Заяц. // Материалы XX МНПК «Современные технологии с/х производства»; Гродно.- ГГАУ, 2017. – С. 182-184.

УДК 631.34(476)

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФРЕЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ БОКОВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ УЗКОПРОФИЛЬНЫХ ГРЯД

Заяц Э. В., Аутко А. А., Филиппов А. И., Стуканов С. В., Зень А. В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Задачей исследований является создание устройства, позволяющего полностью уничтожать проростки и всходы сорных растений в предпосевной или довсходовый периоды на боковых поверхностях ранее созданных узкопрофильных гряд или гребней в копирующем их режиме.

Известно также устройство в составе культиватора-гребнеобразователя, содержащее поперечный брус и сферические окучивающие диски, предназначенные для формирования и обработки узкопрофильных гряд при возделывании картофеля. В данном устройстве сферические диски повернуты выпуклой сферической поверхностью в противоположную сторону от обрабатываемых поверхностей гряд [2].

Однако данное устройство не полностью уничтожает сорняки на поверхности гряд, выносит из нижних слоев почвы в верхний ее слой всхожие семена сорных растений, что создает повторное засорение сорняками поверхности гряд. Причем данное устройство не осуществляет копирование ранее сформированных гряд, что влияет на качество обработки.

На рисунке представлен общий вид предложенного нами устройства для фрезерной обработки боковых поверхностей узкопрофильных гряд.

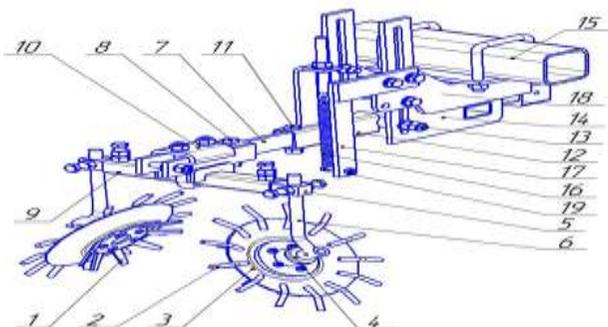


Рисунок – Устройство для фрезерной обработки боковых поверхностей гребней и гряд

Устройство включает сферические диски 1, повернутые в сторону обрабатываемой поверхности гряд 16 выпуклой стороной сферической поверхности 2, на которой закреплен дисково-лепестковый рыхлитель 3, а по периметру сферического диска 1 установлены почвозацепы 4, которые в рабочей зоне располагаются вертикально, причем каждый сферический диск 1 с дисково-лепестковым рыхлителем 3 установлен на передвигном брус 5 и фиксируется держателем 7, установленном на грядиле 8, соединенным с шарнирной проставкой 9, которая посредством вертикальных болтов-шарниров 10, 11 обеспечивает горизонтальное копирование гребня и, в свою очередь, соединена с шарнирным брусом 12 с горизонтальными шарнирами 13, связанными с кронштейном 14 рамы 15, обеспечивающими вертикальное копирование, причем шарнирный брус 12 связан с пружиной 16, нижняя часть которой соединена с брусом 17, закрепленным на кронштейне 18 рамы 15.

Технологический процесс устройства происходит следующим образом. При движении его в почве сферические диски 1 вращаются от соприкосновения с почвой, при этом выпуклой стороной сферической поверхности 3 диски 1 повернуты в сторону обрабатываемой поверхности гряд и на этой же стороне закреплены дисково-лепестковые рыхлители 4 для поверхностной обработки гряд. При обработке почвы данным устройством рыхлителя поверхностный слой гряд толщиной до 2 см, при этом уничтожаются всходы и проростки сорных растений на боковых поверхностях узкопрофильных гряд в копирующем их режиме. При выполнении технологического процесса диски прилегают к поверхностям гряд и обеспечивают их копирование и поверхностную обработку при отклонениях агрегата от прямолинейного движения за счет работы проставки 9 в шарнирном режиме, обеспечивающим гори-

зонтальное перемещение и вертикального шарнира 12, допускающего вертикальное перемещение.

Использование устройства для фрезерной обработки боковых поверхностей узкопрофильных гряд позволяет выполнять только поверхностное рыхление гряд, не вынося почву из нижних слоев на поверхность, что в свою очередь снизит энергоемкость процессов рыхления, гребневания и окучивания с одновременным уничтожением проростков и всходов сорных растений без применения пестицидов, что очень важно при экологическом земледелии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Патент Республики Беларусь № 8670 A01B 33/02 (2006.01)
2. Заяц, Э. В. Сельскохозяйственные машины: учебник / Э. В. Заяц. – Минск: ИВЦ Минфина, 2016. – 426 с.
3. Заяц Э. В. Анализ технологических операций и изыскание рабочих органов культиватора для ухода за картофелем при экологическом земледелии / Э. В. Заяц, А. А. Аутко, А. И. Филиппов, В. Н. Салей, П. В. Заяц // «Сельское хозяйство – проблемы и перспективы» сборник научных статей; Гродно.- ГГАУ, 2017. – С. 83-89.
4. Заяц Э. В. Разработка рабочих органов машин для возделывания картофеля и овощей при экологическом земледелии. / Э. В. Заяц, А. А. Аутко, А. И. Филиппов, В. Н. Салей, П. В. Заяц. // Материалы XX МНПК «Современные технологии с/х производства»; Гродно. - ГГАУ, 2017. – С. 182-184.

УДК 633.15:631.812.2(476.6)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕСЕНИЯ НОВОЙ ФОРМЫ ЖИДКОГО КОМПЛЕКСНОГО УДОБРЕНИЯ В НЕКОРНЕВУЮ ПОДКОРМКУ НА ПОСЕВАХ ОЗИМОГО РАПСА

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

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Рапс является единственной коммерчески значимой масличной культурой в Беларуси, если оценивать его с точки зрения приспособленности к почвенно-климатическим условиям. Ежегодная потребность Республики Беларусь в пищевом растительном масле составляет 130-150 тыс.тонн. Для самообеспечения республики растительным маслом необходимо даже при нынешней урожайности (17 ц/га) ежегодно высевать 215 тыс.га рапса. Урожайность рапса в передовых хозяйствах достигает 40-45 ц/га. Успех в получении высоких урожаев семян рапса во многом определяется применяемой системой удобрения. Благодаря высокому качеству и умеренной цене широкое распро-