

И.Ю. Русецкий, А.А. Узваров // Цифровизация агропромышленного комплекса: сб. научных статей II Междунар. науч.-практ. конф., Тамбов, 21–23 окт. 2020 г. : в 2 т. / Тамб. гос. техн. ун-т ; редкол.: Г.Ю. Муромцев, Ю.Ю. Громов. – Тамбов, 2020 – Т. 2 – С. 549–553.

УДК 631.322.7

МИНИ-ТЕХНИКА ДЛЯ УХОДА ЗА ПОСАДКАМИ КАРТОФЕЛЯ

П.В. Авраменко, канд. техн. наук, доцент,

В.А. Зыблюк, студент,

Е.Н. Курак, студент,

М.В. Дорошенко, студент

БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В работе приведены образцы мини-техники, выпускаемые промышленностью и экспериментальные образцы машин для окучивания и опрыскивания при уходе за посадками картофеля.

Abstract: The paper presents samples of mini-equipment produced by industry and experimental models of machines for hilling and spraying due the caring for potato plantings.

Ключевые слова: мини-техника, уход, окучник, опрыскиватель.

Keywords: mini-equipment, care, hiller, sprayer.

Введение

Существующая материальная база мелкотоварного производства далеко не в полной мере обеспечена прицепными и навесными орудиями. Сдерживает развитие приусадебных хозяйств отсутствие дешевой сельскохозяйственной техники.

Уход за посадками картофеля направлен на создания благоприятных условий для роста и развития растения путем рыхления почвы, уничтожения сорняков, борьбы с фитофторой и колорадским жуком.

Для ухода за посадками картофеля используются малогабаритные культиваторы-окучники и штанговые опрыскиватели.

Основная часть

На приусадебных хозяйствах малогабаритные окучники используются для нарезания борозд, рыхления междурядий, подрезки сорняков, окучивания картофеля и других пропашных культур в комплекте с мотоблоками и мини-тракторами.

Все окучники делятся на два вида:

- листерные, они же ушастые и стреловидные (рис. 1); выглядят как вытянутый треугольник, острый нос которого эффективно врывается в землю, а крылья, подсыпают почву под растения;

- дисковые, работают там, где грядки находятся близко друг к другу, почва под растения подсыпается высоко (рис. 2).

Малогабаритные листерные окучники бывают однорядные (рис. 1а), двухрядные (рис. 1б), трехрядные (рис. 1в).

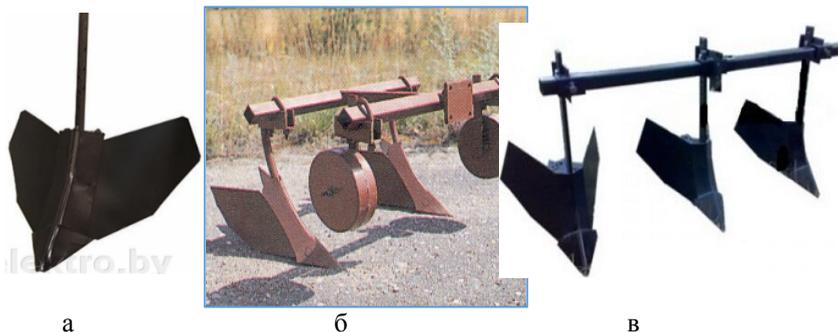


Рисунок 1 – Листерные окучники,
а – однорядный, б – двухрядный, в – трехрядный

Малогабаритные дисковые окучники изготавливаются однорядными (рис. 2а), двухрядными (рис. 2б),

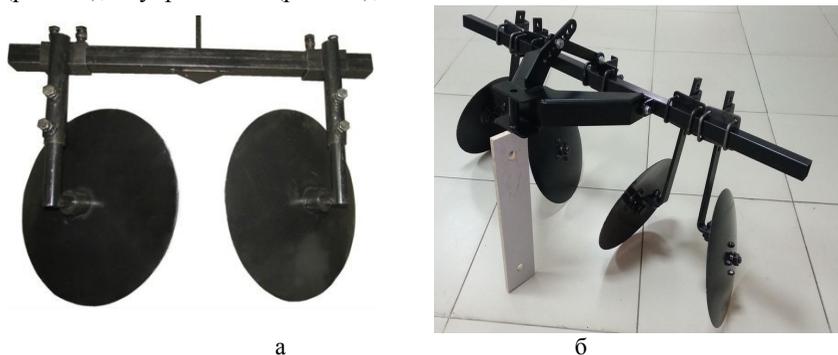


Рисунок 2 – Дисковые окучники, а – однорядный, б – двухрядный

Ниже предлагается вариант компоновки экспериментального малогабаритного агрегата, совмещающего окучник и сетчатую борону (рис. 3). При движении агрегата окучник обрабатывает почву образуя гребни, а зубья сетчатой бороны дробят крупные комки, выравнивают, вычесывают сорняки и мелко рыхлят почву. Регулировку заданной глубины обработки почвы производят навеской трактора и перемещением стойки крепления катков.



Рисунок 3 – 3D модель малогабаритного комбинированного агрегата

Разработан экспериментальный образец малообъемного штангового опрыскивателя для опрыскивания посадок картофеля от фитофторы и колорадского жука (рис. 4).



Рисунок 4 – Малообъемный штанговый опрыскиватель

Заключение

Таким образом, на ряду с имеющимися образцами мини-техники приведены экспериментальные образцы малогабаритного комбинированного агрегата с окучником и сетчатой бороной, а также малообъемного штангового опрыскивателя, используемых при уходе за посадками картофеля, которые облегчают условия труда, повышают его производительность, способствуют повышению урожайности картофеля.

Список использованной литературы

1. Левшунов, С.А. Реализация программного модуля для мониторинга изучения учебных материалов студентами на основе ASP.NET MVC и ANGULARJS/ С.А. Левшунов, И.Ю. Русецкий, Н.Г. Серебрякова // Современные проблемы науки и образования: материалы Международной научно-практической конференции 18 августа 2020 г.– Нефтекамск, Башкортостан: Научно-издательский центр «Мир науки», 2020. – С. 271–276 .

2. Серебряков, И.А. Описание работы компьютерной программы создания технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств / И.А. Серебряков, И.Ю. Русецкий, Н.Г. Серебрякова // Современные проблемы науки и образования: Материалы Международной научно-практической конференции 18 августа 2020 г.– Нефтекамск, Башкортостан: Научно-издательский центр «Мир науки», 2020. – С. 70–78.

3. Серебрякова, Н.Г. Современные концепции инженерного образования: анализ в рамках компетентностного подхода/ Н.Г. Серебрякова // Высшая школа. – 2017. – № 6, С. 23–27.

4. Попов, А. И. Проектирование системы обучения инновационной деятельности будущих инженеров сельскохозяйственного производства / А.И. Попов, В.М. Синельников, Н. Г. Серебрякова // Исследования, результаты. – 2017. – N 3. – С. 413–420.

УДК 631.331.022

НЕКОТОРЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ЗЕРНОВОЙ СЕЯЛКИ

В.П. Чеботарёв¹, д-р техн. наук, профессор,

Н.Ю. Мельникова¹, ассистент,

А.В. Зубенко¹, аспирант,

Д.В. Зубенко², канд. техн. наук

¹БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

²УО «Марьиногорский государственный ордена «Знак Почета» аграрно-технический колледж имени В.Е. Лобанка»,
п. Марьино, Республика Беларусь

Аннотация. В статье предлагается конструкция распределителя с турбулизующей вставкой в вертикальной части трубопровода и направителя в распределительной головке, которая позволяет повысить равномерность распределения семян между обслуживаемыми сошниками.

Abstract. The article proposes a design of a distributor with a turbulent insert in the vertical part of the pipeline and a guide in the distributor head, which makes it possible to increase the uniformity of seed distribution between the serviced openers.

Ключевые слова: посев, распределение, воздушная смесь, питатель.

Index term: sowing, distribution, air mixture, feeder.

Введение

Известно, что одним из главных недостатков посевных машин с пневматическими высевальными системами является неравномерность