

Литература

1. Дьяченко В.С. Овощи и их пищевая ценность. М.: Россельхозиздат, 1979.– С. 159.
2. El-Yousfi M. Effect of drying methods on the color, flavor, and vitamin C content of tomato juice powder. Master thesis. The Ohio State University, 1984.
3. Barrett D.M., Garcia E., Wayne J.E. Textural modification of processing tomatoes. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, vol. 38, 1998, p. 173-258.
4. Технология переработки продукции растениеводства / Под ред. Н.М. Личко. – М.: Колос, 2000. – 552с.
5. Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей: Учеб. – справ. пособие / И.Э. Цапалова, Л.А. Маюрникова, В.М. Поздняковский, Е.Н. Степанова. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2003. – 271.
6. Сансызбаева Г.А. Реализация конкурентных преимуществ предприятий плодоовощной отрасли кыргызыстана (на примере томат-пасты). // Вестник КРСУ – 2011. Том 11. – №5. 127-130 с.

УДК 631.312.444

НАВЕСНОЙ ПЛУГ С ИЗМЕНЯЕМЫМ ЦЕНТРОМ МАСС

Лепешкин Н.Д., к.т.н., доцент, **Мижурин В.В.**

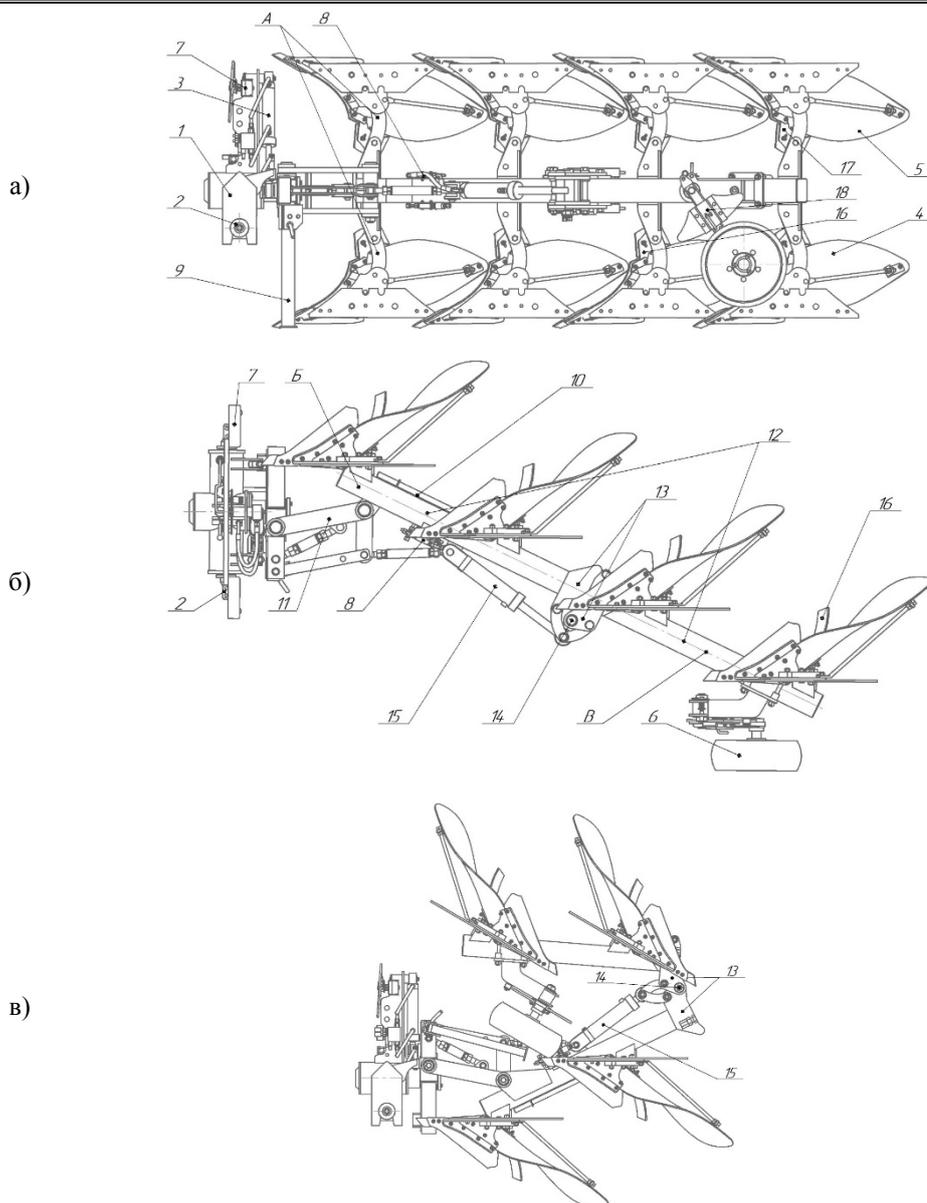
НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства, г. Минск

В настоящее время в Республике Беларусь разработаны и освоены в производстве оборотные плуги к отечественным тракторам всех классов. Однако, из-за конструктивных особенностей тракторов [1], все разработанные плуги, за исключением 3-х корпусных агрегируются только в полунавесном варианте. Многочисленные же отечественные и зарубежные исследования, а также результаты различных видов испытаний плугов показывают, что производительность навесных плугов превышает производительность полунавесных с аналогичным количеством корпусов на 15-20% за счет экономии времени на вспомогательных операциях [2]. Кроме того затруднена, а иногда и невозможна, вспашка мелкоконтурных полей и полей со сложной конфигурацией полунавесными оборотными плугами. Вместе с тем создание навесных оборотных плугов по классической конструктивной схеме затруднено из-за невозможности обеспечения достаточной загрузки переднего управляемого моста трактора для его безопасного управления, особенно при транспортных переездах.

Для обеспечения безопасного агрегирования навесных оборотных плугов с тракторами РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» предлагается конструкция оборотного навесного плуга с изменяемым центром масс (рисунок 1), которая позволяет уменьшить опрокидывающий момент, возникающий при его транспортировке, за счет перемещения центра тяжести плуга к оси его подвеса при складывании рамы в транспортное положение.

Плуг состоит из навесного устройства 1, с помощью которого он навешивается на ось автосцепки 2 и затем агрегируется с трактором. Механизм оборота 3 рамы 12 служит для перевода правооборачивающих корпусов 4 с углоснимами 16 и левооборачивающих корпусов 5 с углоснимами 17 в рабочее положение, в зависимости от направления движения трактора с плугом по полю. Колесо опорное 6 с механизмом регулировки 18 предназначено для установки и поддержания глубины вспашки плуга.

Электрооборудование 7 предназначено для обозначения габаритов, указания поворотов и стоп-сигнала при транспортировании плуга по дорогам. Гидросистема 8 служит для перевода плуга из транспортного положения в рабочее и наоборот.



а – вид сбоку; б – вид сверху; в – в транспортном положении;

1 – навесное устройство; 2 – автосцепка; 3 – механизм оборота; 4 – правооборачивающиеся корпуса; 5 – левооборачивающиеся корпуса; 6 – колесо опорное; 7 – электрооборудование; 8 – гидросистема; 9 – опора; 10 – чистик; 11 – параллелограммный механизм корректировки ширины захвата; 12 – рама; 13 – кронштейн; 14 – ось; 15 – гидроцилиндр складывания-раскладывания; 16, 17 – углосним; 18 – механизм регулировки

Рисунок 1 – Навесной плуг с изменяемым центром масс (на примере 4-х корпусного оборотного плуга)

Опора 9 предназначена для обеспечения устойчивого положения плуга при хранении. Чистик 10 предназначен для очистки правооборачивающих корпусов 4 с углоснимами 16 и левооборачивающих корпусов 5 с углоснимами 17 в случае налипания на них почвы. Параллелограммный механизм корректировки ширины захвата 11 первого корпуса А, предназначен для изменения его положения в поперечной плоскости, в зависимости от колеи колес трактора, для обеспечения слитности пахоты при переменной работе правооборачивающих корпусов 4 с углоснимами 16 и левооборачивающих корпусов 5 с углоснимами 17.

При этом рама 12 плуга состоит из передней Б и задней В части, которые шарнирно соединены между собой с помощью кронштейнов 13 и оси 14. Гидроцилиндр складывания-раскладывания 15 также соединяет переднюю Б и заднюю В части рамы 12 и служит для перевода задней В части из транспортного положения в рабочее. Таким образом, при

переводе задней В части рамы 12 плуга в рабочее положение образуется единая несущая конструкция рамы 12 плуга.

Плуг работает следующим образом. При помощи навесного устройства 1 и оси автосцепки 2 плуг агрегируют с трактором. Далее гидросистема 8 плуга подсоединяется к гидросистеме трактора. Электрооборудование 7 плуга соединяется с розеткой электрооборудования трактора. Затем на ровной площадке производят корректировку ширины захвата плуга с помощью параллелограммного механизма корректировки ширины 11 захвата первого корпуса А. После этого при помощи колеса опорного 6 с механизмом регулировки 18 устанавливают требуемую глубину вспашки.

Далее плуг транспортируется на поле. По прибытии на место работы плуг из транспортного положения переводят в рабочее. Для этого с помощью механизма оборота 3 рамы 12 производят оборот рамы 12 в правое или левое положение, соответственно будут задействованы в работе правооборачивающие корпуса 4 с углоснимами 16 или левооборачивающие корпуса 5 с углоснимами 17. Затем с помощью гидроцилиндра складывания-раскладывания 15 задней В части рамы 12 осуществляют её перевод в рабочее положение.

При начале движения трактора с плугом, правооборачивающие корпуса 4 с углоснимами 16 или левооборачивающие корпуса 5 с углоснимами 17 плуга заглубляются, отделяют пласт почвы от массива и оборачивают его. Колесо опорное 6 с механизмом регулировки 18 обеспечивает заданную глубину обработки. В конце гона плуг переводится в транспортное положение, осуществляется разворот и оборот рамы 12 плуга механизмом оборота 3 рамы 12 в другое положение.

Заключение

Применение предложенной схемы навесных оборотных плугов с изменяемым центром масс позволит безопасно агрегатировать их с тракторами, что даст возможность более производительно обрабатывать мелкоконтурные поля со сложной конфигурацией и поворотные полосы, по сравнению с полунавесными оборотными плугами.

Литература

1. Каталог тракторов «Беларус» производства ОАО «МТЗ» [Электронный ресурс]. – URL: <http://old.mtz.by/service/catalog-download/> (дата обращения 09.09.2024).
2. Лепешкин, Н.Д. Разработка 12-корпусного плуга для различных почв / Н.Д. Лепешкин, В.В. Мижурин, Д.В. Заяц, А.И. Филиппов // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сб. науч. статей по материалам XXIII Междунар. науч.-практ. конференции. (Гродно, 23 апреля, 24 марта, 5 июня 2020 года). – Гродно: ГГАУ, 2020 – С. 102-104.

УДК 664.162.81

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САХАРОВ СТЕВИИ В КОНДИТЕРСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ НА НАУЧНОЙ ОСНОВЕ

Языева Н.М.

Туркменский сельскохозяйственный университет имени С.А.Ниязова, г. Ашхабад

На экспериментальной площадке Ботанического сада Туркменского сельскохозяйственного университета имени С.А.Ниязова выращивают Ребуддиановую стевию, которая растет в горных районах Парагвая и Бразилии. Предоставляемые нам возможности, являются для нас отличной мотивацией совершенствоваться и набирать опыт, узнавать о важности и пользе растения. Сегодня ребуддиановую стевию выращивают не только в мире, но и в нашей солнечной стране – Туркменистане, в тепличных условиях. Это растение благодаря своему уникальному составу, пользе и важности используется в качестве регулятора сахара. Пищевая промышленность производит полезные и вкусные продукты питания с добавлением экстракта стевии. Сегодня стевизид Стевии находит достойное