



УДК 631.316

ОБРАБОТКА МЕЖДУРЯДИЙ ХЛОПЧАТНИКА С СТАБИЛИЗИРУЮЩИМ РАБОЧИМ ОРГАНОМ

Нурабаев Б.У., кандидат технических наук, доцент Каракалпакского института сельского хозяйства и агротехнологий, Узбекистан, г.Нукус.

Рамазанов Б.Н., старший преподаватель Каракалпакского института сельского хозяйства и агротехнологий, Узбекистан, г.Нукус.

Орынбаева С.М., доктор технических наук (PhD), ассистент преподаватель Каракалпакского института сельского хозяйства и агротехнологий, Узбекистан, г.Нукус.

Аннотация: В статье приведены результаты исследований работы стабилизирующего рабочего органа к культиватору КХУ-4 предназначенный для обработки почвы вблизи посевных рядков хлопчатника и других сельскохозяйственных культур с уменьшенной защитной зоной.

Введение. Задачей предлагаемого технического решения является повышение качества работы и упрощение конструкции. Задачей предлагаемого технического решения является повышение качества работы и упрощение конструкции.

В настоящие времена в зоне хлопководства для междурядной обработки почвы применяется культиватор – растениепитатель КХУ-4. Рабочие органы его устанавливаются от оси каждого ряда растений на расстояние 10-12 см. На необработанной части ряда (в защитной зоне), как правило, вырастают сорняки, оказывающие отрицательное действие на рост и развитие особенно, молодых растений хлопчатника, что в конечном итоге вызывает необходимость применения дорогостоящих гербицидов и ручного труда для прополки. В связи с этим разработка стабилизирующего рабочего органа, позволяющего существенно уменьшить защитную зону очевидна и весьма актуальна.

Основная часть. С учетом ранее проведенных исследований были разработаны и изготовлены усовершенствованные стабилизирующие рабочие органы к культиватору КХУ-4 и хлопковой сеялке.

Технология использования этого рабочего органа заключается в том, что одновременно с посевом хлопчатника при каждом проходе агрегата вне зоне воздействия колес трактора нарезается бороздка глубиной 8-10 см с помощью



щелереза (сошника) и конического катка (два сферического диска приваренной друг к другу), устанавливаемых на сеялке для посева хлопчатника с междурядьями 60 или 90 см. Основное назначение щелереза заключается в образовании щели для улучшения условий работы конического сферического диска (катка) при формировании борозды на заданном расстоянии от оси ряда высеиваемых семян хлопчатника, т.е. направляющей линии для последующего перемещения по борозде стабилизирующего рабочего органа, устанавливаемого на пропашном культиваторе КХУ-4 (рис.1), рабочие органы для нарезки направляющий борозды крепятся замками к раме хлопковой сеялки рядом с каждым сошником.



a)



б)

Рис.1. Сеялка хлопковая частогнездовая СЧХ-4 (а), хлопковый культиватор КХУ-4 (б) со стабилизирующим рабочим органом.

Направляющая борозда, нарезанная при севе, в дальнейшем служит ориентиром при проведении междурядной обработки посевов хлопчатника культиватором КХУ-4.

Стабилизирующий рабочий орган к культиватору КХУ-4 предназначен для обработки почвы вблизи посевых рядков хлопчатника и других сельскохозяйственных культур с уменьшенной защитной зоной.

Задачей предлагаемого технического решения является повышение качества работы и упрощение конструкции.



Задача достигается тем, что на грядиль культиватора при помощи стойки шарнирно соединяется тяга, к тяге – дисковый щелователь и боковой рабочий орган для обработки защитной зоны. На рис.2 изображён копирующий орган культиватора.

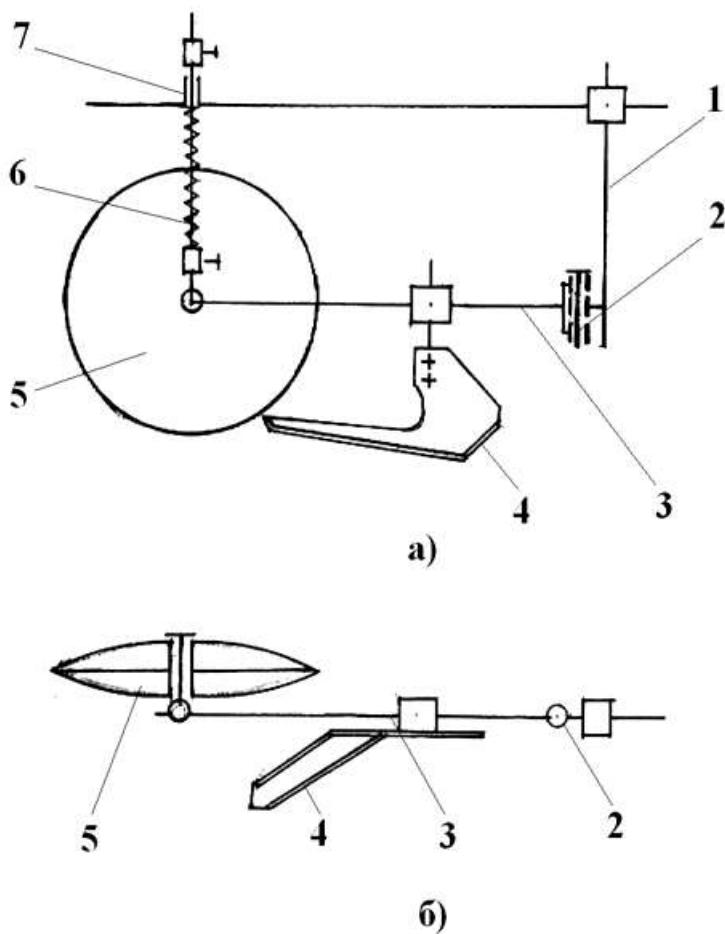


Рис.2. Стабилизирующий рабочий орган культиватора; вид с боку (а) и вид сверху (б):

1-стойка; 2-шарнирная петля; 3-тяга; 4-боковой рабочий орган, 5-диск-стабилизатор; 6-пружина; 7-штанга.

Копирующий орган культиватора включает стойку 1, на конце которой установлена шарнирная петля 2, к ней закреплена тяга 3, боковой рабочий орган 4, диск - стабилизатор 5, пружина 6 со штангой 7.

Культиватор работает следующим образом. При работе культиватора боковой рабочий орган будет перемещаться параллельно рядкам растений с помощью дискового стабилизатора, перемещающегося по заранее оставленному при севе следу. Этому способствует шарнирное соединение тяги к стойке. Наличие параллельной с рядками щели в междурядьях дает возможность устанавливать бритву в сторону ряда.

ЛИТЕРАТУРА



1. Нураев Б. У. Результаты производственных испытаний экспериментального рабочего органа культиватора //Современные тенденции развития аграрного комплекса. - 2016. - С. 1219-1223.
2. Nurabaev B. U., Tolibaev R. T., Kilichov N. J. JUSTIFICATION OF THE FORM OF THE CUTTING EDGE OF THE KNIFE OF THE EXPERIMENTAL WORKING BODY OF THE CULTIVATOR //Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing. - 2024. - Т. 2. - №. 2. - С. 40-45.
3. Нураев Б. У. Выбор типа и обоснование параметров рабочего органа культиватора для междурядной обработки почвы в условиях Каракалпакстана : дис. - Янгиюль, 2005.-133 с, 2005.
4. Nurabaev B. U., Xamidov N. M., Baltaniyazov A. S. To the determination of the traction resistance of the experimental working body of the cultivator //European Journal of Agricultural and Rural Education. - 2024. - Т. 5. - №. 1. - С. 22-26.
5. Нураев Б. У. Выбор типа и обоснование основных параметров рабочего органа культиватора для междурядной обработки хлопчатника в условиях //Каракалпакистана. дис.... канд. тех. наук. Янгиюль-2009. 110с. - 2006.
6. Ауезов О. П., Нураев Б. У., Артыкбаев Б. П. Новый способ борьбы с почвенной коркой на посевах сельскохозяйственных культур и рабочая секция почво-обрабатывающей машины для его осуществления //АгроВИД. - 2009. - №. 2. - С. 10.
7. Нураев Б.У. Экспериментальная рыхлительная лапа //Сельское хозяйство Узбекистана. - 2006. - №. 1. - С. 32.
8. Ауезов О. П., Нураев Б.У. Устройство для обработки почвы в междурядьях хлопчатника //Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2004. - №. 2. - С. 6.
9. Aminov S. et al. Rationale of Roller Diameter //International Journal of Mechanical Engineering. - 2022. - Т. 7. - №. 1. - С. 469-471.
10. Auezov O.P., Utepbergenov B.K., Ramazanov B.N. Theoretical justification of the harrow with the active teeth. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal -2022, -12 (5), С. 819-824.

