

КУЛЬТИВАТОРЫ ДЛЯ ГЛУБОКОГО ПОЧВЫ

Ш. Н. Садуллаев

Н. Д. Хайдарова

Бухарский инженерно-технологический институт

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются проблемы создания высокоэффективных энергоэффективных чизельных культиваторов. По результатам исследования дана техническая разработка.

Ключевые слова: Энергосбережение, степень измельчения почвы, спирально-упругие колонны, ярусный захват, рама, подвесное устройство, пластификаторы, выравниватель, углы шлифования и раскрытия.

ВВЕДЕНИЕ

А.Н. Худоёров и М. Мамадалиев провел исследования параметров комбинированного смягчителя почвы с минимальной обработкой почвы, которые показали, что производительность комбинированного смягчителя почвы с минимальной обработкой почвы определяется геометрической формой рабочей поверхности, шириной, углом въезда в почву, длиной рабочей поверхности и др. скорость машины и физика почвы.

ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ

В зависимости от механических свойств рабочая поверхность комбинированной машины-пластификатора имеет форму пузыря, его ширина не менее 140 мм, угол заточки 30-35°, длина рабочей поверхности 150 -200. Должно быть в пределах мм. Q.B. Имамкулов провел исследования по обоснованию параметров бурового умягчителя, работающего без наклона почвы. Определил их механические свойства и рекомендовал следующие оптимальные значения: ширина рабочего органа - не менее 60 мм, угол въезда в землю -29. -30°, радиус кривизны 253-276 мм, высота 75 мм, поперечные и продольные расстояния между рабочими органами соответственно 23-26 см и не менее 80 см, скорость передвижения машины находится в пределах 6-8 км / ч. час. И.С. Рузиев провел научно-исследовательские работы на примере Кашкадарьинской области по обоснованию параметров и схемы расположения

пластификаторов для подготовки почвы к посеву второстепенных культур. Он отметил, что в условиях Кашкадарьинской области лучший способ подготовить свободные от пшеницы земли к повторному посеву - обработать их без опрокидывания с помощью умягчителя, оснащенного клешневидным рабочим органом, что снижает трудозатраты и затраты на топливо и повышает урожайность и продуктивность. Для того, чтобы технологический процесс осуществлялся на необходимом уровне с низким энергопотреблением, рабочие органы должны быть размещены на раме по криволинейной схеме, ширина их охвата должна быть 20 см, угол раздавливания 20-22°, угол раскрытия крыла. 71-75°, поперечное расстояние между ними 30 см.

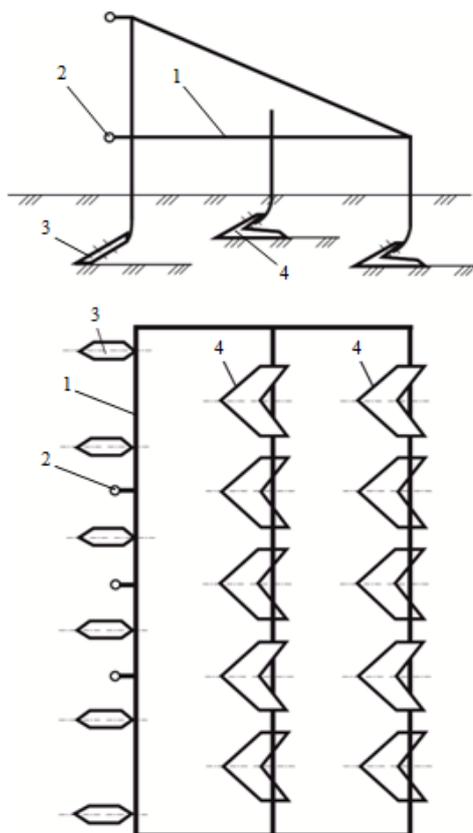
А. Тохтакузиев и К. Имамкулов разработали энергоэффективный чизельный культиватор. Его рабочие органы расположены в два ряда, рабочие органы первого ряда имеют вид мягкой клешни, а рабочие органы второго ряда имеют вид осевой клешни. В процессе работы рабочие органы первого ряда подвергаются воздействию всего слоя почвы, т. Е. Работают в закрытых условиях резания, а рабочие органы второго ряда подвержены воздействию существующих мягких зон грунта, образованных рабочими органами первого ряда. на стороне. В результате снижается потребление энергии. Чизельный культиватор усовершенствованный разработан Б.У. Тошпулатовым и обоснованы его параметры. Рабочие органы размещены на раме чизеля-культиватора в три ряда. При этом рабочие органы первого и второго рядов располагаются в шахматном порядке, рабочие органы третьего ряда размещаются в ряд с рабочими органами второго ряда (рис. 1). Рабочие органы первого и третьего рядов устанавливаются на одинаковую глубину, а рабочие органы второго ряда - на меньшую рабочую глубину, чем они. В результате грунт расслаивается. Однако это приводит к увеличению металлоемкости чизельного культиватора.

К работам по рыхлению почвы привлечены многие ученые из стран ближнего и дальнего зарубежья. В этой работе подчеркивалось, что для улучшения качества уплотнения почвы и снижения энергозатрат почва должна подвергаться нескольким видам деформации (например, сжатию при скручивании, удлинению при изгибе), и этого можно достичь, изменив форма рабочих поверхностей. Кроме того, в этих работах также рассматриваются вопросы снижения прочности на разрыв за счет деформации из-за удлинения грунта. В исследованиях Ю.А. Ветрова, А.Н. Зеленина, П.А. Лукашевича, В.Я.

Зельцера, В.В. Шкилова, Г.Н. Синеокова, И.М. Панова, Л.С. Орсика отмечалось, что сопротивление растяжению рабочих органов, работающих в условиях открытого резания, должно быть в 1,5-2,5 раза ниже, чем у работающих в условиях закрытого резания, и поэтому как можно больше грунта необходимо деформировать рабочими органами в условиях открытого резания для снижения энергозатрат.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Видно, что агротехнические и энергетические показатели рабочих органов в виде пластификаторов и осей, используемых для рыхления почвы, зависят от их расположения в раме, ширины, ширины захвата, углов измельчения и раскрытия, поперечных и продольных расстояний, форма рабочей поверхности и радиус кривизны и скорость станка в зависимости от. Исследования в этом случае следует проводить с учетом этих факторов.



1-рама; 2 подвесных устройства; 3 клешни-смягчителя; 4-х этажная клешня

REFERENCES

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года № ПФ-4947 «О стратегии дальнейшего развития Республики Узбекистан».
2. Тохтакозиев А., Калимбетов М.П. Комбинированная машина, применяемая при подготовке земель к посеву // Сельское хозяйство Узбекистана. - Ташкент, 2014. –№ 4. - С.32.
3. УзДСТ 3412: 2019 «Испытания сельхозтехники. Машины и оружие для обработки почвы. Программы и методы испытаний »- Ташкент, 2001. -54 с.
4. УзДСТ 3193: 2017 «Испытания сельхозтехники. Метод энергетической оценки машин. Технические условия »- Ташкент: 2001. -18 с.
5. Синеоков Г.Н., Панов И.М. Теория и расчет почвообрабатывающего станка. - М.: Машиностроение, 1977. - 328 с.
6. Кленин Н.И., Сақун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. - М.: Колос, 1994. - 751 с.
7. Гаффаров Х.Р и др. Проблемы снижения энергоёмкости машин и оружия для глубокой обработки почвы. «Молодой ученый» №15 (149). Апрель 2017 г.
8. Маматов Ф.М. Сельскохозяйственная техника. - Ташкент: Фан, 2007. - 338 с.
9. Шумарова М., Абдуллаев Т. Сельскохозяйственные машины. - Ташкент: «Учитель», 2009. - 504 с.
10. Общие концепции комплексного развития механизации и электрификации сельского хозяйства в Узбекистане до 2020 года. - Ташкент: «Машпринт Эксклюзив», 2011. - 72 с.
11. ГАЛАКТИЧЕСКИЙ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЖУРНАЛ (GIIRJ) ISSN (E): 2347-6915 Vol. 9, Issue 12, декабрь (2021) 113 ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ ТЕПЛИЦЕВ
Х. Р. Гаффаров, Ш. Н. Садуллаев