

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ВЫБОРУ ТИПА ВАЛКОВОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ МАШИНЫ ДЛЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ СЛЕД ВСЛЕД**

*Ғофурова Барно Исроилжон қизи*

*Студент, Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологии*

*Ғазлиддинова Мубинахон Хусанбой қизи*

*Студент, Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологии*

*Пўлатова Шахнозахон Валижон қизи*

*Студент, Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологии*

*Аҳмадалиев Муроджон Жахонгир ўгли*

*Студент, Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологии*

В статье представлены результаты исследований работы валковой комбинированной машины. При этом почву обрабатывали дисковым катком и выравнивателем, после прохождения агрегата изучали профиль обработанной поверхности поля, влажность, твердость и плотность почвы в слоях 0-10, 10-20 см, а также качество уплотнения почвы [1; 2].



*a*



*б*



*в*

**Рис. 1. планочный (а), зубчато-реечный (б) и стержневой (в) катки**

Согласно полученным данным, при обработке почвы комбинированной машиной, оснащенной дисковыми катками и выравнивателем, почва имеет влажность 16,56-17,27%, твердость 0,64-0,74 МПа, плотность 0,94-0,97 г / см<sup>3</sup> и содержание фракций (комков); размер более 100 мм 3,47%- 2,24%, размер 50 - 100 мм 10,95-9,16%, размер 25-50 мм 9,86-11,71% и размер менее 25 мм 74,72-

76,89%. Установлено, что фракции взаимодействуют с существующей почвой [3; 4].

Из этих данных видно, что состояние поверхности поля при обработке почвы только дисковыми катками и выравнителями не соответствует требованиям к посевному фону.

На основании анализа литературных источников, проведенного с целью выбора оптимального типа катка для непрерывной обработки почвы след вслед, были проведены сравнительные испытания следующих трех вариантов катков, представленных на рисунке 1: планочный каток (вариант I), зубчато-реечный каток (вариант II) и стержневой каток (вариант III).

Для сравнительных испытаний были разработаны планочные, зубчато-реечный и стержневые катки с одинаковым диаметром и шириной охвата со специальной рамой (лабораторно-полевым устройством), на которой они установлены, и изготовлены опытные экземпляры. До и после экспериментов тензобалки были оттарированы. В этом случае им давались нагрузки в диапазоне 0-5 кН с интервалом 1 кН [2; 3].

По результатам тестов можно отметить следующее: по качеству измельчения фракций (комков) почвы зубчато-реечный каток имел более высокие характеристики, чем планочный и стержневой катки. В результате при обработке планочным и стержневым катками количество фракций меньше 25 мм зубчато-реечным на 8,1-8,9 и 4,2-5,4% соответственно меньше, чем при обработке катком, и количество фракций больше 50 мм. на 6,2-7,2% и на 3,4-3,6% больше соответственно; плотность почвы на всех трех катках была практически одинаковой; по результатам тензометрии наибольшее сопротивление тяговому усилию имела зубчатая рейка, наименьшее - стержневой каток. Это можно объяснить разной глубиной их погружения в почву. Понятно, что зубчато-реечный каток врезается в землю глубже, чем стержневой. Увеличение скорости агрегата с 6,2 км/ч до 8,3 км/ч привело к улучшению качества измельчения фракций почвы, снижению плотности и увеличению тягового сопротивления катков [2; 4].

Наблюдения показали, что после прохождения планочного и зубчатых реечных катков на поверхности поля образовался тонкий слой почвенной влаги толщиной 3-4 см, а после прохождения стержневого катка такой слой не сформировался. На основании вышеизложенного был выбран каток с зубчатой рейкой для дальнейших исследований.

По результатам сравнительных испытаний для установки на комбинированную машину, обрабатывающую пашню рекомендуется каток с зубчатыми планками. Это обеспечивает высокую производительность по сравнению со стержневыми и обычными планочными катками [4; 5].

Список литературы

1. [Результаты исследований структур и свойств покрытий, полученные контактной приваркой композиционных порошковых материалов](#) КЗ КОСИМОВ, МТ МАМАРАСУЛОВА, М САЙФИДИНОВА Российский электронный научный журнал, 5-11
2. [Theory and experimental results of surveys to determine the diameter of teeth plank](#) МТ Mamarasulova, МК Mamadaliyev, РА Abdirkhmonov International Journal of Mechanical Engineering 7 (3), 578-581
3. [Результаты проведенных экспериментальных исследований комбинированного дискового машины](#) МТ Мамарасулова, МХ Мамадалиев, РА Абдирахмонов Экономика и социум, 739-742
4. [Determination of the optimal values of the parametrs of the roller funnel of the machine for continuous monitoring of arable land](#) МТ Мамарасулова НамМТИ илмий-техника журнали 3, 129-134
5. [Шудгорланган ерларга изма-из ишлов берадиган комбинациялашган машина](#) МТ Мамарасулова
6. Agro ILM (O'zbekiston qishloq xo'jaligi журнали илмий иловаси).–Тошкент, 100-101
7. М.Мамадалиев, Р.Абдирахмонов, М.Мамарасулова. // Сабзавот экинларини йиғиб олишда қўлланиладиган ресурстежамкор машина конструкцияси Ўзбекистон қишлоқ хўжалиқ ва сув хўжалиги журнал 54-56