**Минимизация уплотнения почвы посредством создания навесных комбинированных рабочих органов к мотоблоку**

*Андержанова Нурия Нургалиевна*

*Кандидат технический наук , доцент кафедры*

*ФГБОУ ВО Марийский государственный университет*

*Аграрно-технологический институт, Йошкар-Ола, Россия*

*E-mail:* [*nuri160616@bk.ru*](mailto:nuri160616@bk.ru)

*Чернов Николай Олегович*

*Студент бакалавр 2 курс*

*ФГБОУ ВО Марийский государственный университет*

*Аграрно-технологический институт, Йошкар-Ола, Россия*

*E-mail:* [*koks228rf@gmail.com*](mailto:koks228rf@gmail.com)

В настоящее время сельскохозяйственная отрасль России опирается на малые формы хозяйствования, в которых используется малогабаритная почвообрабатывающая техника. Основное назначение мотоблока – обработка почвы. Главную роль в создании благоприятных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур играет качественное выполнение полевых работ, то есть степень соответствия параметров качества и сроков фактического выполнения отдельных приемов агротехническим требованиям на подсобных и фермерских хозяйствах с применением малогабаритной техники [1,2].

Важным показателем качественной обработки почвы является тщательное разрыхление на глубину заделки семян, а также выравнивание ее поверхности.

Исследованиями установлено, что рабочие органы мотоблоков не лишены недостатков: не обеспечивается надлежащая степень измельчения почвы при обработке и ее уплотнение на необходимую глубину заделки семян и рассады овощных культур, а также однотипное выполнение почвообрабатывающих операций малогабаритными однооперационными рабочими органами.

При существующих технологиях возделывания сельскохозяйственных культур многократные проходы мотоблока приводят к переуплотнению верхнего слоя почвы. В связи с этим остро стала проблема разработки малогабаритных комбинированных агрегатов, которые за один технологический проход выполняют комплекс агротехнических операций. Это позволит минимизировать уплотнение почвы, создаст благоприятные условия для вегетации растений за счет лучшего качества ее обработки, сохранения почвенной влаги, снизит трудозатраты, сократит сроки проведения полевых работ [3,4].

Таким образом, разработка навесных комбинированных рабочих органов к мотоблоку для предпосевной обработки почвы является актуальной задачей для сохранения структуры почвы и улучшения её плодородия.

1. Андержанова Н.Н. Аналитическая оценка рабочих органов для мотоблоков // Г.С. Юнусов, А.В. Майоров, Н.Н. Андержанова и др. // Вестник Поволжского государственного университета. Серия: Материалы. Конструкции. Технологии. - Йошкар-Ола. - 2020. -№ 1(13).- С.62-68.
2. Андержанова Н.Н. Теоретические исследования катка для малогабаритной почвообрабатывающей машины/ Г.С. Юнусов, Н.Н. Андержанова, А.В. Алешкин и [др.] // Вестник Казанского ГАУ. 2021. №2 (62). С.80-85.
3. Андержанова Н.Н. Влияния воздействий прикатывающих катков на обобщенные силы малогабаритной почвообрабатывающей машины / Г.С. Юнусов, Н.Н. Андержанова, А.В.Алешкин и [др.] // Вестник Казанского гос. ун-та: ежеквартальный научный журнал.- Казань: Казанский гос. ун-т, 2021. -№3 (63).- С.98-105.
4. Патент на изобретение № 2758618 Российская Федерация. Почвообрабатывающее орудие / С.С. Алатырев Н.Н. Андержанова, Г.С. Юнусов; опубл.01.11.2021. – Бюл. № 21.