

"Сейфуллин оқулары – 14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландару - жаңа даму кезеңі » атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация - новый этап развития». - 2018. - Т.1, Ч.2. – С. 97-98

Усовершенствование рабочего органа дисковой бороны БДН-3

Мукатова М.Е., магистрант

Главная задача боронования — создать оптимальную структуру состава почвы, обеспечивающую наилучшие условия для развития культурных растений и, как следствие, получение высокого урожая, соответствующего генетическому потенциалу культурных растений, а также защиты культурных растений от сорняков, вредителей и болезней

Механическая обработка почвы — очень важный элемент в системе земледелия. Способы обработки почвы многообразны и зависят от ее физико-механических свойств, а также требуемого качества для возделывания определенных культур.

В климатической зоне Казахстана боронование сложно произвести с соблюдением всех агротехнических требований, так как почвы имеют тяжёлый механический состав и поднятые при основной обработке пласты быстро иссушиваются ветром и становятся прочнее. Это служит причиной того, что провести боронование с соблюдением всех агротехнических требований очень сложно.

В связи с этим исследования по совершенствованию поверхностной обработки почвы являются важной и актуальной задачей для современной системы земледелия.

Повышение качества поверхностной обработки почвы зависит от совершенствования конструктивно-технологических параметров дисковых рабочих органов. Вопросам изучения поверхностной обработки почвы были посвящены работы Богдан В. И., Булавина С. А., Бычкова В. В. Кислова А. А., Любина В. Н., Мякотиной О. М., Никитина В. В., Ожерельева В. Н., Посметьева В. И., Рыжкова А. В., Самуйло В. В., Тарасюк Д. А., Третьякова А. И., Шевкун В. А., и других авторов.

В ходе проведенного патентного поиска и анализа литературных источников выявлено, что существующие конструкции дисковых борон и применяемые рабочие поверхности дисков не позволяют провести необходимую обработку почвы.

По результатам проведенного анализа и в соответствии с поставленной целью были определены следующие задачи:

1. Провести анализ существующих дисковых борон и их рабочих органов и выявить основные недостатки поверхностной обработки почвы.

2. Разработать конструкцию дисковой бороны, обеспечивающую качественную обработку поверхностного слоя почвы в соответствии с установленными агротехническими требованиями.

3. Аналитически определить и экспериментально подтвердить влияние конструктивных и технологических параметров на тяговое сопротивление дисковой бороны.

4. Провести экспериментальные исследования, получить математические модели и оптимизировать работу дисковой бороны БДН-3.

Список литературы

1. Сферический диск почвообрабатывающего орудия: пат. 69695U Рос. Федерация: МПК А01В 7/00. Сохт К.А., Кумсаров А.А., Кириченко А.К., Ежов В.А., Пестов Д.Ю. 15 с.

2. Редкокашин А. А. Дисковая борона / Редкокашин А. А., Шишлов А. Н. // Сельский механизатор. - 2010. - N 5. - С. 7.

3. Engineering for Rural Development- Издательство Thomson Reuters 2012. -217с.