

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kurovaya-rabota/160818>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Механизация и электрификация сельского хозяйства

ВВЕДЕНИЕ 5

1. Технологическая операция - боронование зубowymi боронами. Основные ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ 7

1.1. Боронование. Основные сведения 7

2. Технология выполнения Боронования зубowymi боронами 17

2.1. Подготовка агрегатов к работе 17

2.2. Подготовка поля к работе 17

2.3. Работа агрегатов на загоне 19

2.4. Показатели использования и эксплуатационные затраты 20

2.5. Контроль и оценка качества 21

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 22

Список литературы 23

ВВЕДЕНИЕ

Проблема повышения урожайности и качества зерна, снижение затрат может быть успешно решена за счёт дальнейшего совершенствования машинных технологий ухода за посевами озимых колосовых культур, их подкормки, уничтожения сорняков и защиты от болезней и вредителей.

Научно обоснованными системами земледелия доказано, что в почвенном слое после вспашки находится от 100 - 200 млн. до 2 - 3 млрд. семян сорняков на один гектар и 70 - 90% сорной растительности можно уничтожить до- и после всходов боронованием, снизить затраты на применение дорогостоящих гербицидов, устранив угнетение ими культурных растений и почвенной биоты, а также активизировать химические и биологические процессы за счёт придания нужного строения верхней части слоя вспашки, уничтожить почвенную корку и выровнять поверхность поля. Эффективность боронования всходов озимой пшеницы и других зерновых культур по уничтожению сорняков ротационной мотыгой подтверждается повышением урожайности зерна на 10 - 15%, что доказано многочисленными экспериментами. Боронование посевов для уничтожения почвенной корки, особенно на тяжёлых, заплывающих почвах улучшает доступ воздуха к корневой системе развитие и продуктивность растений.

Тема моей курсовой работы – Технологическая операция: боронование зубowymi боронами.

Объект работы – технологическая обработка почвы

Предмет работы - технологическая операция: боронование зубowymi боронами.

Основной целью работы является – рассмотреть технологическую операцию - боронование зубowymi боронами, используемые сельскохозяйственные машины, порядок проведения, особенности.

Для достижения поставленной цели, в ходе выполнения работы необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть основные теоретические сведения по технологической операции: боронование зубowymi боронами;
- изучить виды боронования, область применения;
- исследовать сельскохозяйственные машины, используемые для выполнения боронования;
- разработать технологический процесс боронования зубowymi боронами.

Теоретическую значимость работы представляют: аналитические зависимости, описывающие процесс работы агрегата для боронования.

Практическую значимость работы представляют: соотношение между параметрами и режимами работы предлагаемого агрегата с показателями качественной обработки почвы.

1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ - БОРОНОВАНИЕ ЗУБОВЫМИ БОРОНАМИ. ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Боронование. Основные сведения

Поверхностная обработка почвы с целью выравнивания поверхности поля, рыхления верхнего слоя почвы, ее перемешивания, крошения, заделки минеральных удобрений, вычесывания сорняков – называется боронованием.

Бороны – орудия для поверхностной обработки почвы. Исключение составляют тяжелые дисковые и некоторые пружинные бороны, которыми можно обрабатывать почву на глубину до 20см.

Зубовые бороны являются самыми простыми и универсальными орудиями, с помощью которых рыхлят, перемешивают и выравнивают поверхность почвы, а также вычесывают и присыпают сорняки, заделывают семена и удобрения, разрушают корки на посевах после зимовки и обильных дождей, прореживают посеvy, освобождают присыпанные растения после окучевания, ухаживают за лугами и пастбищами.

Зубовые бороны чаще всего движутся поступательно, но бывают также с активным приводом зубьев (вибробороны) и вращающиеся от сил сцепления с почвой (ротационные). Боронование в основном проводят либо после посева, либо после появления всходов семян в зависимости от культуры. Оно способствует повышению аэрации верхнего слоя почвы, закрытию влаги в почве, прореживанию посевов, если они загущены и заделки удобрений. Наилучший эффект перемешивания и крошения глыб, а также почва распыляется. Так как на боронвании трактор используется менее эффективно чем на других операциях, связанных с обработкой почвы, то данную операцию следует проводить на повышенных скоростях, но при этом учитывая агротехнические требования.

Рекомендованная скорость при боронвании верхнего слоя вспаханного поля 7 - 8км/ч, а весенних всходов озимых культур не более 6,6км/ч. Чем выше скорость при боронвании, тем сильнее происходит крошение почвы и возрастает производительность труда. Также боронование можно сочетать с другими видами обработки, например с культивацией. Рабочие органы борон по конструкции подразделяются на дисковые, игольчатые, зубовые и др.

1.2. Виды боронования, область применения

Правильный выбор бороны напрямую зависит от плотности и типа почвы. Хотя и предпосевная обработка почвы уничтожает значительную часть сорняков, но достаточно большое количество из них прорастают на посевах. На боронвании почвы погибает примерно 80-90% данных прорастающих сорняков в виде белых нитей, а также их всходов до образования листьев. Наибольший эффект достигается в основном на боронвании по посевам, прикатанным ранее. Боронование – это очень важный прием по уходу за посевами не зависимо от их состояния (хорошо либо слаборазвитыми или изреженными).

Бороновать изреженные посеvy рекомендуется раньше, для предотвращения образования корки и прорастания сорной растительности. Хорошие результаты можно получить при боронвании посевов озимых культур на дерново-подзолистых почвах, которые сильно уплотняются на зиму.

Боронование следует проводить, когда почва перестанет мазаться так, сказать «поспеет», при этом оно проводится в один - два следа поперек рядков или по диагонали до образования корки на тяжелых почвах. На загущенных посевах хорошо перезимовавших, применяют тяжелые либо средние зубовые бороны, на слабых или изреженных посевах – легкие или ротационные.

Посевы, которые слабо раскустились следует бороновать после того, как они окрепнут и лучше всего перед выпадающими дождями. В Ленинградской области при боронвании посевов озимой пшеницы на тяжелых суглинках количество сорняков сократилось на 16-23%, а на легких 28 - 32%. При этом урожайность на тяжелых почвах увеличилась на 25 - 32%, на легких же урожай не повысился. В Ростовской же области после боронвания озимых количество сорняков уменьшилось в 2-4 раза. Озимая пшеница – высокоурожайная культура (уступая лишь рису). Средняя урожайность по РФ – 30 ц/га, в передовых хозяйствах – 50-60ц/га. Самый высокий урожай в РФ был получен в Краснодарском крае – 103,6ц/га, а в мире, в Канаде – 170ц/га. При боронвании посевов озимой пшеницы в Краснодарском крае, уничтожилось 51,3% сорных растений, урожай увеличился на 2,5-3,5ц. с 1га.

На легких и песчаных почвах, а также в районах, где почва подвержена ветровой или водной эрозии не рекомендуется осуществлять боронование посевов озимых, так как семена данных растений по разным причинам могут оказаться на поверхности почвы, потому что их ростки еще не укоренились. Для того чтобы на таких участках не было выпирания озимых, проводят прикатывание вместо боронвания для укоренения растения. При проведении до всходов боронвания зерновых (ячмень, пшеница, овес) происходит хорошее уничтожение ранних сорняков (торица полевая, пикульники, дикая редька и т.д.), но данный агроприем требует тщательного подбора орудий и установки агросроков.

Весной, посев с одновременным прикатыванием в уже прогретую почву (в засушливой зоне) при сжатых агросроках дает дружные всходы растений, где они сами уничтожают сорняки. В условиях Сибири появление всходов растений задерживается на 12 дней, меньше задерживаются в европейской части страны, но ранние сорняки уже обильно прорастают. Заканчивать довсходовое боронование следует, когда у семян растений длина проростков составит 1,5см.

Проводить боронование в субтропической климатической зоне на посевах озимых культур лучше сетчатыми или ротационными боронами, при их отсутствии обычными легкими на легких и средних почвах, а также средними и тяжелыми на заплывающих и тяжелых почвах. При довсходовом бороновании хорошо уничтожаются сорняки в виде белых нитей. При бороновании озимых культур уничтожается до 96% сорной растительности.

1.3 Бороны зубовые. Характеристика, особенности конструкции, применение

Зубовыми боронами обрабатывают почву на глубину 3 - 10см. Диаметр комков после обработки не должен быть более 5см, глубина борозд 3 - 4см.

Зубовыми и сетчатыми боронами весной обрабатывают посеы озимых культур - рыхлят верхний слой почвы и удаляют отмершие растения. Количество поврежденных растений при этом не должно превышать 3%.

Луговыми боронами прочесывают травостой, разрезают дернину, измельчают и растаскивают кротовины на лугах и пастбищах.

В зависимости от давления на один зуб, которое определяют делением веса звена на количество зубьев, различают бороны тяжелые, средние и легкие. Давление на один зуб тяжелой бороны 20 - 30Н (2 - 3кг), средней 10 - 20Н (1 - 2кг), легкой 5 - 10Н (0,5 - 1кг).

Тяжелые зубовые бороны «Зигзаг» широко используют на глинистых и суглинистых почвах для рыхления пластов после вспашки, разрушения почвенной корки, боронования зяби весной, перед севом озимых и яровых хлебов, а также на посевах пропашных, озимых культур и многолетних трав. Эти бороны рыхлят почву на 5 - 8см.

У них зубья закреплены на раме неподвижно, имеют квадратное сечение и заострение снизу.

Бороны среднего веса применяют на рыхлых и легких почвах. Они рыхлят их на глубину 4 - 6см.

Легкие бороны способны рыхлить верхний слой только на 2 - 3см и больше всего используются для выравнивания поверхности и разрыхления почвенной корки на посевах.

Сетчатые бороны являются разновидностью зубовых борон и предназначены для уничтожения молодых сорняков и рыхления почвенной корки в посевах зерновых и пропашных культур. Эти бороны относят к легким, зубья их рыхлят на глубину до 6 см, не повреждая растений.

Сетчатые бороны отличаются особой гибкостью, хорошо и равномерно разрыхляют почву на всех видах микрорельефа. При рыхлении почвы без растений и в посевах используют следующие сетчатые бороны: БС - 2, БСН - 4 и БСО - 4.

Чаще всего применяют навесные бороны, состоящие из шести секций с 286 зубьями.

Боронуют этими орудиями поперек рядков растений.

Рабочий орган зубовых борон - зуб, работающий как двугранный клин: передним ребром раскалывает (разрезает) почву, а боковыми гранями раздвигает, сминает и перемешивает ее частицы, разрушает крупные комья почвы.

Зубья закрепляют на жесткой или на шарнирной раме, составленной из отдельных, шарнирно соединенных между собой звеньев. Шарнирную раму имеют сетчатые и луговые бороны.

Такие бороны хорошо приспособляются к микрорельефу поля и обеспечивают равномерное заглубление всех зубьев.

По конструкции зубья бывают прямые (рис. 1), лапчатые и изогнутые с пружинящей стойкой. По форме сечения различают зубья с квадратным, круглым, овальным и прямоугольным сечением. Конец зуба с квадратным сечением имеет косой срез.

1. Новиков А.В.И. Эксплуатация сельскохозяйственной техники: Учебник для ССУЗов / И.Н.Шило, Т.А.

Непарко - М.: Издательско-торговая корпорация «Минск», 2014. - 368с.

2. Шило И.Н. Эксплуатация сельскохозяйственной техники. [Электронный ресурс] : [Библиотека «Полка букиниста» - Книги по сельскому хозяйству, экономике сельского хозяйства в формате HTML] / Шило И.Н., Волкова О.Н. - Электрон. дан. - М.: ТК Велби, 2014. - Режим доступа: URL:

http://polbu.ru/kovalev_ecanalysis/ch07_all.html

3. Канке А.А. Механизированные работы в растениеводстве: Учеб. пособие / Канке А.А., Кошечая И.П. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИД «ФОРУМ», ИНФРА-М, 2013. - 288с. (Профессиональное образование)

4. Анализ хозяйственной деятельности сельскохозяйственного предприятия [Электронный ресурс] : [Журнал «Сельское хозяйство – Россия»] – Электрон. дан. – Екатеринбург: [б. и.], 2013. – Режим доступа: URL: <http://dkvartal.ru/news/2511073>
5. Сафронов Н.А. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс] : [Сельскохозяйственный факультет – электронные учебники и книги] / Сафронов Н.А. – Электрон. дан. – Киев: [б. и.], 2014. – Режим доступа: URL: <http://books.efaculty.kiev.ua/ekpd/1/>
6. Мельник М.В. Комплектование машинно- тракторных агрегатов: Учеб. пособие / Мельник М.В., Бородулин А.Н., Кузнецов В.Н. – Тверь: Изд-во Тверского государственного технического университета, 2014. – 148с.
7. Басовский Л.Е. Механизированные работы в растениеводстве и животноводстве: Учеб. пособие / Басовский Л.Е, Басовская Е.Н. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 366 с. (Среднее профессиональное образование)

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kurovaya-rabota/160818>