

[Кравченко А.Г. Повышение качества электроэнергии в сельских электрических сетях].

В работе Виноградова А.В. и Виноградовой А.В. Повышение надежности электроснабжения сельских потребителей посредством секционирования и резервирования линий электропередачи 0,38 кВ, Монография, Орел-2016 г.] описывается, что для повышения надежности в сетях 0,4 кВ необходимо: при проектировании ЛЭП увеличивать протяженность линий, или уменьшать сечение кабеля (провода), заменить старые кабеля (провода) на более современные.

Библиографический список

1. ПУЭ. 7 издание. <https://etp-perm.ru/el/pue/razdel-1.-obshhie-pravila/pue-glava-1.2.-elektrosnabzhenie-i-elektricheskie-seti>(дата обращения: 11.10.2023)
2. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 28.08.2023 № 690 “ Об утверждении требований к качеству электрической энергии, в том числе распределению обязанностей по его обеспечению между субъектами электроэнергетики и потребителями электрической энергии”.
3. Савина Н.В. Надежность систем электроэнергетики, учебное пособие, 2011 год
4. ГОСТ 32144-2013 Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения
5. Кравченко А.Г. Повышение качества электроэнергии в сельских электрических сетях.
6. Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук, ISSN 2072-0297 Молодой учёный Международный научный журнал, №3 (189)/2018.
7. Виноградов А.В. и Виноградова А.В. Повышение надежности электроснабжения сельских потребителей посредством секционирования и резервирования линий электропередачи 0,38 кВ, Монография, Орел-2016 г.

УДК 631.312.44

ВЛИЯНИЕ ТИПА ПОЧВЫ НА ПРОЦЕСС ВСПАШКИ ОБОРОТНЫМ ПЛУГОМ

Николенко Александр Юрьевич, аспирант кафедры тракторов, автомобилей и технической механики ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, nikolenko.145@gmail.com

Тарасенко Борис Федорович, доцент кафедры тракторов, автомобилей и технической механики ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, b.tarasenko@inbox.ru

Аннотация: в статье рассматривается влияние типа почвы на эффективность использования оборотного плуга в современном сельском

хозяйстве. В ней подчеркивается важность понимания того, как различные типы почвы влияют на процесс вспашки и его результаты. На процесс вспашки влияют такие факторы, как структура почвы, содержание органических веществ, уровень влажности и др.

Ключевые слова: тип почвы, вспашка, оборотный плуг, структура почвы, технология вспашки.

В современном сельском хозяйстве одним из ключевых аспектов, определяющих успешное возделывание земельных угодий, вспашка играет не маловажную роль в технологическом процессе обработки почвы и оптимизация ее проведения имеет существенный эффект [1,2].

Исследования в области влияния типа почвы на вспашку оборотным плугом имеют большое значение с точки зрения повышения урожайности и оптимизации затрат на сельскохозяйственное производство. Различные типы почвы обладают своими особенностями, такими как структура, физико-химические свойства, содержание органического вещества и другие параметры, которые могут существенно влиять на процесс вспашки и его результаты.

Понимание влияния типа почвы на вспашку оборотным плугом позволяет оптимизировать технологии обработки земель, учитывая специфику конкретного участка и обеспечивая максимальную эффективность производственного процесса. Это также способствует сокращению негативного воздействия на окружающую среду за счет уменьшения необходимости использования химических удобрений и пестицидов [3].

Таким образом, изучение влияния типа почвы на вспашку оборотным плугом представляет собой актуальную научную и прикладную задачу, имеющую важное значение для сельского хозяйства и экологии.

Вспашка оборотным плугом является одним из основных методов обработки почвы в сельском хозяйстве.

Оборотный плуг – это специализированное навесное оборудование, предназначенное для эффективной обработки почвы и вспашки. Он отличается от традиционных плугов своим уникальным механизмом, который устраняет необходимость в формировании борозд и гребней. Он состоит из двух рабочих элементов, которые вращаются вокруг рамы с помощью гидромеханики. Это означает, что при движении трактора по первому ряду он использует один набор ножей, а при въезде в следующий ряд переключается на противоположный набор.

Оборотные плуги облегчают вспашку без образования гребней и борозд. Для достижения этой цели они оснащены корпусами, которые могут поворачиваться как влево, так и вправо. Во время работы плуг совершает возвратно-поступательные движения, зацепляя левосторонние поворотные корпуса при движении в одном направлении и правосторонние поворотные корпуса при движении в противоположном направлении.

Различия в структуре, физико-химических свойствах, влажности и других параметрах почвы оказывают важное влияние на процесс вспашки и его результаты.

Одним из ключевых факторов, определяющих влияние типа почвы на вспашку, является её механический состав. Почвы могут быть глинистыми, супесчаными, суглинистыми или песчаными, и каждый из этих типов имеет свои особенности, влияющие на проведение вспашки. Например, глинистые почвы могут быть более тяжелыми для обработки из-за их высокой плотности и склонности к образованию комков, в то время как песчаные почвы могут легче обрабатываться, но требуют более внимательной регулировки глубины обработки для достижения оптимальных результатов.

Другим важным аспектом является содержание органического вещества в почве. Почвы с высоким содержанием органики обычно более плодородны и имеют лучшую структуру, что может сказаться на процессе вспашки. Органическое вещество способствует улучшению структуры почвы, делая её более проницаемой для воздуха и воды, что в свою очередь может повысить эффективность вспашки.

Другие факторы, такие как влажность почвы, наличие камней и корней растений, также могут оказывать значительное влияние на процесс вспашки и требуют учета при выборе оптимального режима обработки.

Кроме того, тип почвы может также влиять на выбор оптимального типа оборотного плуга и его настройку. Различные конструкции и параметры плугов могут быть более или менее эффективными в зависимости от условий почвы. Например, для обработки глинистых почв могут подходить плуги с более широкими лемехами для лучшего проникновения и рыхления почвы, в то время как для песчаных почв могут быть предпочтительны плуги с более острыми лемехами для лучшей обработки верхних слоев.

Также важно учитывать, что вспашка оборотным плугом может оказывать различное воздействие на экосистему почвы в зависимости от её типа. Например, в глинистых почвах вспашка может привести к уплотнению нижних слоев, что может негативно сказаться на дренировании и воздушном обмене, в то время как в песчаных почвах она может улучшить проницаемость и водоудерживающие свойства.

Дополнительные исследования по влиянию типа почвы на вспашку оборотным плугом также могут способствовать разработке инновационных методов и технологий, направленных на улучшение эффективности и уменьшение негативного воздействия на окружающую среду. Это может включать в себя разработку специализированных плугов или адаптацию существующих технологий для различных типов почвы.

Таким образом, изучение влияния типа почвы на вспашку оборотным плугом имеет широкие практические применения и важное значение как для сельскохозяйственного производства, так и для сохранения природных ресурсов и экологического баланса [4].

Понимание влияния типа почвы на вспашку оборотным плугом является важным для оптимизации сельскохозяйственного производства, повышения урожайности и сокращения негативного воздействия на окружающую среду.

В статье подчеркивается необходимость применения индивидуальных подходов, основанных на типе почвы, и предполагается, что дальнейшие исследования в этой области могут привести к инновациям в технологиях и методах вспашки. В целом, понимание влияния типа почвы на использование вращающегося плуга имеет решающее значение для оптимизации методов ведения сельского хозяйства и минимизации влияния производства на окружающую среду.

Библиографический список

1. Николенко, А.Ю. Энергосберегающие технологии обработки почвы в условиях ведения сельскохозяйственного производства Краснодарского края / А.Ю. Николенко, В.А. Дробот // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 78-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2022 год. В 3-х частях. Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. Краснодар, 2023. С. 308-311.

2. Николенко, А.Ю. Энергетический анализ процесса работы оборотного плуга / А.Ю. Николенко // В сборнике: Энергоресурсосбережение и энергоэффективность: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник научных трудов II Международной научно-практической конференции. Нальчик, 2023. С. 212-215.

3. Винецкий Е.И. Оценка конкурентоспособности отечественных и зарубежных машин для внесения твердых органических удобрений / Винецкий Е.И., Папуша С.К., Николенко А.Ю. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2022. № 180. С. 42-51.

4. Примаков, Н.В. Энергосберегающая технология подготовки почвы для закладки плодового сада / Н.В. Примаков, А.Ю. Николенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2022. № 183. С. 234-242.

5. Дробот, В.А. Агромелиоративные приемы при поверхностной обработки почв / В.А. Дробот, А.С. Брусенцов // В книге: Год науки и технологий 2021. Сборник тезисов по материалам Всероссийской научно-практической конференции. Отв. за выпуск А.Г. Коцаев. Краснодар, 2021. С. 252.