



Энергосберегающее устройство для обработки почвы в садах

Авторы разработки, полное название организации-разработчика, владелец технологии, его юридический статус, служебный и мобильный телефон.

Медовник Анатолий Николаевич, Твердохлебов Сергей Анатольевич,
Светлова Елена Александровна.

Адрес: 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13. ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», факультет механизации, кафедра ремонта машин и материаловедения. Тел.: 8 (918) 27-79-819, e-mail: ea-svetlova@mail.ru.

Основные области применения и перспективные отрасли промышленности, в которых возможно эффективное внедрение данной разработки, оценка рынка. Данное изобретение предназначено для безотвальной обработки почвы в междурядьях плодоносящего сада, относится к области сельхозмашиностроения.



Техническое описание, содержащее основные принципы, технологии, технико-экономические параметры, не раскрывающие «ноу-хау» разработки, описание продукта/услуги. Многократные проезды техники по обрабатываемой почве приводят к увеличению нежелательного уплотнения почвы колесами тракторов и машин, что влечет за собой снижение урожайности плодовых культур. Такая обработка не является почвозащитной и не соответствует современным требованиям. Необходимо внедрять новые, более прогрессивные технологии и средства механизации для обработки почвы, при этом понижая себестоимость продукции. Применение улучшенных агрегатов при обработке

почвы в междурядьях сада позволяет свести к минимуму затраты труда и средств, повысить культуру земледелия. Предлагаемый проект направлен на улучшение экологического состояния окружающей среды и повышения урожая, снижение энергоемкости процесса, а так же на решение проблемы разработки и реализации производства универсального орудия (садового плуга чизельного) для обработки почвы по контуру залегания корневой системы в междурядьях многолетних насаждений. Совокупность новых элементов позволяет долоту и стрельчатым лапам совершать возвратно-поступательные колебательные движения, при этом ударник периодически взаимодействует с долотом, обеспечивая мелко-амплитудные возмущения, что обеспечивает снижение энергоемкости процесса и улучшение качества обработанной почвы.

Преимущества предлагаемого проекта, разработки, технологии по сравнению с известными. Известны устройства, предназначенные для глубокого рыхления почвы от 40 до 80 см, плуг чизельный ПЧ-4,5; культиваторы глубокорыхлители типа НР-80Б; ЧКУ-4; КЗУ-ОЗВ, включающие долотообразные лапы. Недостатками данных агрегатов являются высокая энергоемкость и металлоемкость, а также низкое качество обработанной поверхности.



Наиболее близким по достигаемому экономическому эффекту и технической сущности является плуг навесной чизельный, включающее прямоугольную сварную раму с системами навески, регулировки глубины обработки почвы, крепления рабочих органов, состоящие из стрельчатых лап с долотами закрепленные на стойке, имеющими резьбовые отверстия (см. RU 2376738 от 14.08.2008). Недостатками дан-

ного устройства являются, высокая энергоемкость процесса обработки почвы, низкая эксплуатационная надежность и низкое качество обработанной поверхности.

Техническим решением задачи является снижение энергоемкости, металлоемкости, улучшения качества обработки почвы.

Наличие собственных запатентованных или патентоспособных решений, использование лицензий или других объектов интеллектуальной собственности. По данному проекту получен 1 патент РФ.

Стадия, на которой находится разработка (идея, НИР, ОКР, мелкая серия и т. п.). Стадия подготовки производства.

Схема коммерциализации разработки (передача технологии / создание производства). Создание производства.

Требуемый размер финансирования для успешной коммерциализации.
1 млн руб.

