

Снижение энергозатрат при уборке. Достигается за счёт того, уменьшается масса почвы при подкапывании. На ровной поверхности необходимо поднять более чем в два раза большую массу, чем при грядовой технологии.

Повышение качества и урожайности продукции. В грядах создаётся максимальная возможность регуляции агротехнических приёмов, которые обеспечивают формирование урожая в оптимально возможном режиме.

Заключение

Таким образом, можно заключить, что применение узкопрофильных гряд при возделывании овощных корнеплодов является наиболее предпочтительным и эффективным. Это позволяет создать необходимую структуру почвы, с оптимальными и благоприятными водно-физическими и температурными показателями, что позволяет существенно повысить урожайность.

Список использованной литературы

1. Технологии возделывания овощных, бахчевых культур, картофеля, пряно-ароматических и лекарственных растений / А.А. Аутко [и др.] ; под общ. ред. А.А. Аутко / Нац. акад. наук Беларуси [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2021. – 615 с.

2. Приоритеты современного овощеводства./ А.А. Аутко, Г.И. Гануш, Н.Н. Долбик. – Мн.: УП Технопринт, 2003. – 157 с.

УДК 635.131

АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ ГРЯДООБРАЗОВАТЕЛЕЙ

А.С. Зыкун, ст. преподаватель,

В.П. Чеботарев, д-р техн. наук, профессор

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,

г. Минск, Республика Беларусь

hydraulics@bsatu.by

Аннотация: В статье рассматриваются основные типы почвообрабатывающих машин для образования узкопрофильных гряд.

Abstract: The article discusses the main types of tillage machines for the formation of narrow-profile ridges.

Ключевые слова: узкопрофильная гряда, грядообразователь.

Keywords: narrow-profile ridge, bedding agent.

Введение

Как показывает мировой и отечественный опыт, наиболее эффективно выращивать корнеплоды на профилированной поверхности почвы – узкопрофильных грядах. Для обеспечения формирования узкопрофильных гряд необходим соответствующий набор сельскохозяйственных машин. Такими машинами являются грядообразователи. Основными задачами, которые должен решать грядообразователь, являются создание определённого профиля поверхности и обеспечение необходимой структуры почвы с оптимальными водно-физическими и температурными показателями.

Основная часть

В настоящее время как в Республике Беларусь, так и за рубежом по способу образования гряд почвообрабатывающие машины делится на три вида: 1) с пассивными рабочими органами в виде стрелчатых лап; 2) с пассивными рабочими органами в виде сферических дисков; 3) с активными вращающимися рабочими органами в виде сплошного или секционного вала.

Основными почвообрабатывающими машинами с пассивными рабочими органами в виде стрелчатых лап в Беларуси и странах СНГ являются машины производства ПООО «Техмаш» (Беларусь): культиваторы-окучники семейства КОН (КОН-2,8; КОН-1,4) (рисунок 1, а); окучники чизельные семейства ОЧ (ОЧ-2,8; ОЧ-1,4) (рисунок 1, б); агрегат универсальный семейства АУ-М1 (рисунок 1, в); культиваторы-опрыскиватели семейства КОУ (КОУ-2,8; КОУ-4,2), а также машины зарубежных фирм.

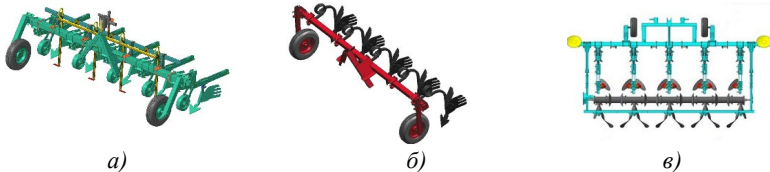


Рисунок 1 – Грядообразователи с рабочими органами в виде стрелчатых лап: а) КОН-2,8 (Беларусь); б) ОЧ-2,8 (Беларусь); в) АУ-М1 (Беларусь)

Недостатки таких машин – недостаточно качественное крошение почвы, способность к забиванию, низкая эффективность на тяжёлых почвах и неравномерное рыхление по профилю гребня.

Почвообрабатывающие машины с пассивными рабочими органами в виде сферических дисков, в основном, представлены образ-

цами зарубежного производства: Imac (Италия) (рисунок 2, а); Quivogne (Франция) (рисунок 2, б); Fieldking (США) (рисунок 2, в) и другие.

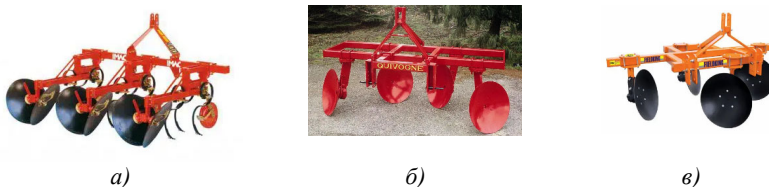


Рисунок 2 – Грядообразователи с рабочими органами в виде сферических дисков: а) Imac VRD3 (Италия); б) Quivogne BD4 (Франция); в) Fieldking FKDR-1 (США)

К недостатком следует отнести недостаточное качество крошения и перемешивания почвы при формировании гряд на тяжёлых типах почв.

Основными почвообрабатывающими машинами с активными рабочими органами в Беларуси и странах СНГ являются агрегаты почвообрабатывающие серии АПК (АПК-1,4; АПК-2,8; АПК-3,0; АПК-3,6) (Беларусь) (рисунок 3, а); грядообразователи-окучники фрезерные серии УМВК (УМВК-1,4; УМВК-2,8) (Россия) (рисунок 3, б); грядообразователи фрезерные ГП-1,4 (Украина) (рисунок 3, в), а также машины зарубежных фирм.

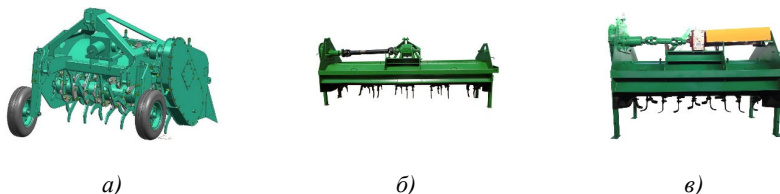


Рисунок 3 – Грядообразователи с активными рабочими органами: а) АПК-1,4 (Беларусь); б) УМВК-2,8 (Россия); в) ГП-1,4 (Украина)

Использование грядообразователей с активными рабочими органами обусловлено следующими преимуществами перед аналогичными машинами с пассивными рабочими органами: наилучшие показатели по качеству крошения и рыхления почвы; отсутствие забивания рабочих органов почвой и растительными остатками; идеальный профиль получаемой гряды при использовании грядоформирующей плиты или катков. Основным недостатком грядообразователей с активными рабочими органами является относитель-

но большая металло- и энергоёмкость за счёт применения грядоформирующих плит (роликов) и принудительного вращения рабочих органов, а также рыхления большого объёма почвы, откуда, как следствие, относительно высокое тяговое сопротивление. Основными последствиями этого являются нерационально высокий расход топлива и снижение производительности, которые уменьшают эффективность использования грядообразователей.

Заключение

Как видно, у машин каждого типа есть как преимущества, так и недостатки. Поэтому совершенствование конструкций активных рабочих органов грядообразователей является актуальной задачей в области механизации подготовки почвы под посадку овощных корнеплодов.

Список использованной литературы

1. Технологии возделывания овощных, бахчевых культур, картофеля, пряно-ароматических и лекарственных растений / А.А. Аутко [и др.] ; под общ. ред. А.А. Аутко / Нац. акад. наук Беларуси [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2021. – 615 с.

УДК 631.333

ВЛИЯНИЕ ЗОНЫ КОНЦЕНТРАЦИИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙ КАРТОФЕЛЯ

В.П. Чеботарев, д-р техн. наук, профессор,

Д.Г. Зубович, ст. преподаватель

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация: Исследована зависимость зоны концентрации минеральных удобрений в гребне на урожайность картофеля.

Abstract: The dependence of the concentration zone of mineral fertilizers in the ridge on the yield of potatoes was investigated.

Ключевые слова: минеральные удобрения, картофель, гребень, урожайность.

Keywords: mineral fertilizers, potatoes, crest, harvest.

Введение

Для достижения высоких урожаев картофеля необходимо создать комфортные условия его выращивания, в первую очередь он