

Таблица. Влияние сидерат овса, редьки масличной и гороха на урожайность плодов кабачка в открытом грунте, среднее за 2022 г.

Вариант	Урожайность, т/га	Прибавка		НСР05
		К контролю		
		т/га	%	
Без удобрений (контроль)	32	-	-	-
Овес, 28,7 т/га	117,8	85,8	268	6,2
Редька масличная, 17,3 т/га	79,8	47,8	149	6,4
Горох, 22,8 т/га	72,7	40,7	127	17,8

Заключение

Фактическая разница между вариантами и контролем больше наименьшей существенной разности (НСР05), значит, сидераты как предшественник положительно повлияли на урожайность кабачка. При этом если сравнивать между собой варианты овес-масличная редька, овес-горох и масличная редька-горох, то фактическая разность в варианте масличная редька-горох $d < \text{НСР } 05$, т.е. разница несущественная.

Список использованных источников

1. Бекенова, У.С. Изучение влияние доз биогумуса на рост и развитие, урожайность сельскохозяйственных культур в лабораторных и полевых условиях [Электронный ресурс] / У.С. Бекенова, Ж.Ш. Жумадилова, Е.Ж. Шорабаев. // Молодой ученый. – 2017. – №46 (180). – С. 106–108. – Режим доступа: URL: <https://moluch.ru/archive/180/46295/>. – Дата доступа: 11.09.2023.

2. Кидин В.В. Органические удобрения. – М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2012. – 166 с.

УДК 631.3

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

А.С. Вороненко, магистрант

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

Аннотация: В статье рассматриваются факторы, влияющие на эффективность использования технических средств

Abstract: The article discusses the factors efficiency of the use of technical means.

Ключевые слова: эффективность, ресурсопотребление, оптимизация, показатели, почва, производительность.

Keywords: efficiency, resource consumption, optimization, indicators, soil, productivity

Введение

В зависимости от применяемых технических средств уровень ресурсопотребления варьируется в широких пределах. Исследования показывают, что в расчете на единицу выполняемой работы технико-экономические показатели наилучшего и наихудшего вариантов механизации производственных процессов могут отличаться более чем на 50 %. Поэтому предварительная проработка возможных вариантов технического обеспечения производственных процессов и их моделирование позволяют значительно сократить затраты на эксплуатацию техники.

Основная часть

Для повышения эффективности машинного производства сельскохозяйственных культур необходимо располагать соответствующими методами и техническими средствами, способствующими решению оптимизационных задач в различных условиях, поэтому технологии должны быть управляемыми с помощью научных методик и компьютерного моделирования.

Основными операциями технологии возделывания картофеля на почвах с содержанием камней до 40 т/га, обеспечивающими ее эффективность, являются глубокое рыхление почвы и извлечение из образуемых гряд камней и комков в предпосадочный период при одновременном уничтожении сорняков.

Камнеуборочное оборудование с валкоукладчиками служит для очистки зон произрастания сельскохозяйственных культур от камней и почвенных комков даже на участках с неблагоприятными почвенными условиями. Как правило, гребни и гряды предварительно нарезают осенью или весной до прохода по ним специальной камнеуборочной машины с валкоукладчиком, например, фирм «Elbar» (Великобритания) и «Grimme» (Германия). Некоторые разновидности валкоукладчиков могут дополнительно оснащать картофелесажалками с целью одновременного выполнения этих операций.

При «каменецкой» технологии выращивания картофеля поле маркируют специальным культиватором шириной 5,6 м с девятью секциями рабочих органов. За один проход культиватор нарезает прямолинейные борозды глубиной 8–10 см, заменяя работу четырехрядной картофелесажалки за два ее прохода. Сошники картофелесажалок заделывают высаживаемые клубни на глубину 1–4 см. Такой способ посадки обеспечивает следующие преимущества: посадка клубней осуществляется в максимально ранние сроки до прорастания клубней в местах хранения; клубни закаливают, озеленяют, оздоравливают от болезней и вредителей, что позволяет отказаться от ядохимикатов (гибель клубней от болезней сокращается в 2–4 раза); создаются условия для лучшего прорастания, и мощные ростки картофеля получают на 2–3 дня раньше, чем в гребнях; почва в зоне залегания клубней прогревается, аэрируется, активизируются микробиологические, нитрификационные процессы, она быстрее достигает мягкопластической спелости.

«Славянская» технология основана на применении культиваторов-гребнеобразователей КГО-3 и КГО-3,6, ультраобъемного протравливателя семян оборудованием ОПС-1А и использовании защитно-стимулирующих веществ в течение вегетации.

В настоящее время сохранение и увеличение плодородия почвы является одной из острых проблем развития сельскохозяйственного производства. На обработку почвы приходится 40 % энергетических и 20 % трудовых затрат от всего объема полевых работ по возделыванию и уборке картофеля. В связи с увеличением мощности и массы сельскохозяйственных агрегатов возникло серьезное противоречие между агротехнической необходимостью интенсивной механической обработки и отрицательным ее влиянием на плодородие.

В основе микромостовой технологии должны лежать следующие предпосылки: маршрутизация движения сельскохозяйственного агрегата и технологического транспорта по постоянным направляющим дорожкам в течение всего сезона возделывания картофеля; обработка только зоны размещения растений (направляющие дорожки не обрабатываются); наличие единого энергетического модуля для выполнения всего комплекса работ; переход к единой базовой колее агрегата и транспортных средств. При этом для сокращения площади, занятой направляющими дорожками, колея должна быть максимально широкой (от 2,2–2,4 м до 2,8 м).

Заключение

Важным вкладом в развитие картофелеводства является постоянное совершенствование технологий. Современные технологии позволяют получить урожай клубней свыше 50 т/га. Все приведенные особенности технологий возделывания и уборки картофеля, как в нашей стране, так и за рубежом, положены в основу анализа по интегральному показателю. Таким образом, в Беларуси подготовлена база для очередного шага по пути повышения эффективности картофелеводства: имеется достаточная номенклатура высокоэффективных сортов белорусской селекции, найдены резервы совершенствования технологии, разработан и частично освоен в производстве комплекс новых машин.

Список использованной литературы

1. Факторы, влияющие на состав МТП и эффективность использования технических средств / А.С. Вороненко, А.В. Кохович, Т.А. Непарко // Сб.: Перспективная техника и технологии в агропромышленном комплексе : материалы Международной научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов (Минск, 13–14 апреля 2023 года) / редкол.: И.С. Крук [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2023. – С. 34–37.

2. Система машин как фактор развития отрасли растениеводства / А.С. Вороненко, А.В. Кохович, Т.А. Непарко // Сб.: Перспективная техника и технологии в агропромышленном комплексе : материалы Международной научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов (Минск, 13–14 апреля 2023 года) / редкол.: И.С. Крук [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2023. – С. 108–111.

3. Анализ внедрения почвообрабатывающих агрегатов в системе точного земледелия с использованием энергонасыщенных тракторов / А.С. Вороненко, Т.А. Непарко // Сб.: Перспективная техника и технологии в агропромышленном комплексе : материалы Международной научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов (Минск, 13–14 апреля 2023 года) / редкол.: И.С. Крук [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2023. – С. 119–123.