



КУЛЬТИВАЦИЯ ПОЧВЫ И КУЛЬТИВАТОРЫ

Ахмедов Алишер Тоирович

Джизакский политехнический институт

Ассистент кафедры “Общетехнических дисциплин”

тел.: +998933073827 alisher_axmedov1972@mail.com

Илона Багдасарова

доцент департамента Иностранных языков МФТИ

(Московский Физико-Технический Институт)

artameli@mail.ru

Аннотация: В нашей статье изложены необходимость культивации почвы и выбор культиваторов для тракторов в сельском хозяйстве для вспашки земли. Прицепные и навесные культиваторы для сплошной обработки почвы.

Ключевые слова: Тракторы, прицепные и навесные культиваторы, механизм, универсальность, габариты, мощность, обработка почвы, рабочий орган.

Annotation: Our article outlines the need for soil cultivation and the choice of cultivators for tractors in agriculture for plowing the land. Trailed and mounted cultivators for continuous tillage.

Keywords: Tractors, trailed and mounted cultivators, mechanism, versatility, dimensions, power, soil cultivation, working body.

ВВЕДЕНИЕ. Культивация – один из основных методов обработки почвы в сельском хозяйстве. Эта операция позволяет значительно повысить урожайность культур. Главное условие – соблюдение технологии почв обработки и использование качественного культиватора, предназначенного для конкретного вида работ.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ АНАЛИЗ И МЕТОДОЛОГИЯ. Когда и для чего выполняют культивацию. Культивация – это неглубокое рыхление без пластового оборота, при котором не происходит перемещения вверх нижнего увлажнённого почвенного слоя. Глубина рыхления обычно не превышает 16 см. При такой обработке производится выравнивание почвы с подрезкой корневой системы и стеблей сорняков. Почву культивируют в разные периоды. Весенняя культивация подготавливает участок к посеву, осенняя – к зимовке. Во время сельскохозяйственного сезона обработка необходима для ухода за культурными растениями в процессе их выращивания. При культивации обеспечивается рыхление, крошение верхнего слоя почвы, его незначительное перемешивание. Подрезка корней сорняков позволяет расчистить участок для культурных растений. Кроме этого, культивация применяется для заделки удобрений и гербицидов на значительных площадях. Дополнительные преимущества, которые даёт такая обработка: улучшение доступа воздуха в почву; лучшее удержание влаги землёй; активизация полезной микрофлоры, которая



насыщает почву питательными веществами; создание условий для более быстрого прогрева земли весной. По характеру проводимой обработки бывает два вида культивации – сплошная и междуурядная. При сплошной культивации обрабатывается вся площадь участка. Это вид предпосевной обработки. Также метод подходит для очистки от сорняков отдающих участков, для подготовки почвы к зиме. Междуурядным методом культивируют засаженные участки. Проходка выполняется между линиями высаженных растений для их окучивания и удаления сорняков. Технология широко применяется при выращивании таких культур, как свекла, картофель, кукуруза. Культивацию в сельском хозяйстве выполняют при помощи специального весеннего оборудования для тракторов – культиваторов. Их выбирают в зависимости от характера проводимой почв обработки. Высказываются и другие учёные высказываются и другие толкования.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ. Для сплошной культивации применяют такие виды культиваторов: стерневые; паровые; предпосевные; универсальные.

Стерневые культиваторы используются для культивации по стерне. Это наиболее тяжёлый вид обработки, который проводится сразу после прохода комбайн для предотвращения испарения влаги из почвы. Культиваторы для этого вида работ имеют лапы, ширина которых находится в пределах 28-40 см при расстоянии между их рядами 25-30 см. Стойки такого оборудования рассчитаны на нагрузку от 200 кг. Конструкция оснащена массивной рамой толщиной 6-8 мм, которая позволяет выполнять рыхление плодородной части грунта на глубину, достигающую 15-30 см. Модели для работы по пару комплектуются лапами шириной 17-22 см с междуурядным расстоянием в пределах 17-20 см. Максимальная нагрузка составляет до 150 кг. При этом обеспечивается глубина рыхления 12-15 см. Обработка обычно выполняется после вспахивания или глубокого рыхления для сплошного подреза сорняков, сохранения в грунте влаги перед посевом озимых. Также паровые культиваторы применяют для осенней обработки. Рекомендуется выбрать машины со стрельчатыми лапами.

Предпосевной культиватор – это самый лёгкий тип. Он предназначен для выполнения финишной почв обработки – выравнивания поверхности земли и придания ей мелкокомковатой структуры. Глубина рыхления при этом составляет от 2 до 12 см в зависимости от типа засеваемых культур. При этом важно обеспечить точность глубины обработки, которая должна соответствовать глубине сева. Лучше всего с финишной обработкой справляются лаповые машины. Важное требование к предпосевным культиваторам состоит в стопроцентной подрезке сорняков. Для этого ширина лапы должна отвечать расстоянию между стойками, чтобы обеспечить полное перекрытие зазора. Использовать предпосевной культиватор можно только по ранее обработанной почве, не допуская заглубления больше чем на 12 см. Нарушение этого требования может привести к серьёзной поломке рамы, а также увеличивает расход топлива и нагрузку на трактор.





Универсальные культиваторы – навесное оборудование, способное выполнять работы по стерне, по парам, а также проводить предпосевную культивацию почвы. Такая универсальность достигается за счёт конструкции, которая предусматривает замену рабочих органов в зависимости от выполняемых задач почв обработки. Универсальные модели дороже узкоспециализированных. Поэтому такие модели рационально использовать в хозяйствах, которые работают с разными полями и культурами.

ОБСУЖДЕНИЕ. Советы по эксплуатации. Особенности культиваторов для междурядной обработки. Для междурядной обработки почвы применяются специальные культиваторы. Их конструкция должна обеспечивать работу только по междурядью, где отсутствует посев. Не допускается заход рабочего органа в ряд засеянных растений. Важная особенность конструкции таких культиваторов – расстояние между лапами не должно соответствовать ширине междурядья. Кроме этого, они оснащаются специальными кожухами или ограничительными пластинами для точной и эффективной настройки по ширине.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. В заключение можно сказать, что вопросы дальнейшего расширения сферы применения навесных культиваторов в сельском хозяйстве связаны, главным образом, с необходимостью решения важнейших задач: организации технологии производства и внедрения новых видов культиваторов в сельском хозяйстве.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Казарцев В.И. Метод математической статистики для оценки срока службы ДМ и их износа, М., «Вестник с.-х. Науки». 1960, №7.
2. Казарцев В.И. Об основных критериях для установления предельно-допустимых износов ДМ., М., Вестник с.-х. науки», 1959, №3.
3. Федоров С. Е. Применение дифференцированной обработки почвы // Тракторы и сельхозмашины. 2018. № 2. С. 78–82.
4. Ахмедов А.Т. Қишлоқ хұжалигыда культиваторларнинг ўрни // Экономика и социум. – №2(105)2023. – С. 33-36.
5. Ахмедов А.Т. Сельскохозяйственные машины для обработки почвы. "Универсум: Технические науки" Rossiya. Jurnal OAK № 5(98), May 2022-yil.