

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации, химизации
и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Кубанская государственная зональная машиноиспытательная станция"

П р о т о к о л и с п ы т а н и й

№ 07-31-2019 (5050032)



**Культиватор навесной для высокостебельных
культур КРК-5,6С**

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ООО "Компания САРМАТ"	344065, г. Ростов-на-Дону, ул. Орская, 17

Результаты испытаний (краткие)			
Культиватор навесной для высокостебельных культур КРК-5,6С			
Назначение и описание конструкции машины			
<p>Предназначен для междурядной обработки и подкормки 8-рядных посевов кукурузы, подсолнечника, клещевины и других пропашных культур, высеянных с междурядьями 70 см при влажности почвы 8-25 %, твердости 0,4-1,6 МПа на полях с ровным и волнистым рельефом местности с уклоном до 8° во всех почвенно-климатических зонах России. Не допускается наличие на поверхности поля камней, посторонних инородных предметов.</p> <p>Культиватор представляет конструкцию, состоящую из балки, на которой крепятся: автосцепка, секции рабочих органов, два несущих колеса, аппараты туковысеивающие, механизм передачи и приспособление для транспортировки.</p> <p>Культиватор агрегируется с тракторами тягового класса 1,4-2,0.</p>			
Качество работы:			
Вид работы	Междурядная культивация		
	фон 1 (подсол- нечник)	фон 2 (кукуруза)	фон 3 (кукуруза)
Глубина обработки средняя, см	8,6	6,1	7,2
Глубина заделки удобрений средняя, см	-	-	7,2
Доза внесения удобрений, кг/га	-	-	81,7
Величина защитной зоны с одной стороны рядка, см	10,0	10,0	10,0
Подрезание сорных растений в зоне обработки, %	100	100	100
Повреждение культурных растений, всего, %	0	0	0
Крошение почвы, %, размер фракций, мм:			
от 0 до 10 включ.	80,7	81,0	66,1
св. 10 -" - 25 -"	14,0	14,3	21,1
-" - 25 -" - 50 -"	5,3	4,7	12,4
св. 50	0	0	0,4
Забивание и залипание рабочих органов	Не отмечено		
Условия эксплуатации:			
- навеска (способ агрегатирования)	Навесной		
- перевод в рабочее и транспортное положение	Гидросистемой трактора		
- настройка рабочих органов	Механическая		
- время подготовки машины:			
для работы		0,35	
для транспортировки		0,35	

Агрегатирование	МТЗ-80, МТЗ-82.1
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,08
Эксплуатационная надежность	Хорошая
Техническая характеристика	
Показатели	Численные значения
Габаритные размеры культиватора, мм:	
- в рабочем положении	
длина	2010
ширина	6500
высота	1710
- в транспортном положении	
длина	7420
ширина	2100
высота	2030
Габаритные размеры культиватора в агрегате с трактором МТЗ-82.1, мм:	
- в транспортном положении	
длина	11200
ширина	2100
высота	2830 (по трактору)
Рабочие скорости, км/ч	7,0-8,9
Ширина захвата, м:	
- конструкционная	5,6
- рабочая	5,6
Транспортная скорость, км/ч	До 15
Количество обслуживающего персонала, чел.	1
Дорожный просвет, мм	300
Масса машины, кг:	
- эксплуатационная	780
Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см:	
- полостьюными лапами	6-10
- рыхлительными лапами	10-12
<i>Другие показатели</i>	
Количество стрелчатых лап, шт.	25
Ширина захвата стрелчатой лапы, мм	150
Количество колес, шт.:	
- несущих	2
- копирующих	9
Количество туковысевающих аппаратов, шт.	8
Долота с раструбами:	
- количество, шт.	16
Вместимость бункера, см ³	48

Результаты испытаний	
Качество работы	<p>Условия испытаний на междурядной культивации посевов подсолнечника (фон 1) были типичными для зоны деятельности МИС и характеризовались влажностью почвы в обрабатываемом слое от 15,9 до 25,2 % (по ТУ – 8-25 % по слоям) и твердостью почвы от 0,6 до 1,5 МПа (по ТУ – 0,4-1,6 МПа).</p> <p>Засоренность участка сорняками в зоне обработки составляла в среднем 5,8 шт./м², а высота растений была в среднем 21,7 см (по НД – до 80 см). Ширина кроны была в среднем 41,1 см при ширине междурядий 70,0 см, что соответствует требованиям ТУ – 70,0 см.</p> <p>Условия испытаний на междурядной культивации посевов кукурузы (фон 2) были типичными для зоны деятельности МИС и характеризовались влажностью почвы в обрабатываемом слое от 5,3 до 22,8 % (по ТУ – 8-25 % по слоям) и твердостью почвы от 0,6 до 1,4 МПа (по ТУ – 0,4-1,6 МПа).</p> <p>Засоренность участка сорняками в зоне обработки составляла в среднем 6,5 шт./м², а высота растений была в среднем 39,5 см (по НД – 80 см). Ширина кроны была в среднем 45,2 см при ширине междурядий 70,0 см, что соответствует требованиям ТУ – 70,0 см.</p> <p>Условия испытаний на междурядной культивации посевов кукурузы (фон 3) были типичными для зоны деятельности МИС и характеризовались влажностью почвы в обрабатываемом слое от 6,1 до 18,9 % (по ТУ – 8-25 % по слоям) и твердостью почвы от 0,6 до 3,6 МПа (по ТУ – 0,4-1,6 МПа).</p> <p>Засоренность участка сорняками в зоне обработки составляла в среднем 1,0 шт./м², а высота растений была в среднем 55,0 см (по НД – 80 см). Ширина кроны была в среднем 51,7 см при ширине междурядий 70,0 см, что соответствует требованиям ТУ – 70,0 см.</p> <p>По типу почв преобладал чернозем карбонатный среднегумусный мощный тяжелосуглинистого механического состава.</p> <p>Обрабатываемые поля имели ровный рельеф и микрорельеф.</p> <p>По результатам анализа полученных показателей можно сделать заключение, что условия испытаний полностью соответствовали требованиям ТУ и НД.</p>

	<p>Забивания и залипания рабочих органов не отмечено.</p>
Эксплуатационные показатели	<p>При средней рабочей скорости движения агрегата 5,6 км/ч и рабочей ширине захвата культиватора 5,6 м на междурядной культивации подсолнечника без внесения минеральных удобрений (фон 1) производительность за час основного времени составила 3,11 га (по ТУ – 2,8-5,6 га). Производительность за час сменного времени составила 3,00 га. Удельный расход топлива за время сменной работы равен 1,77 кг/га.</p> <p>При средней рабочей скорости движения агрегата 7,0 км/ч и рабочей ширине захвата культиватора 5,6 м на междурядной культивации кукурузы без внесения минеральных удобрений (фон 2) производительность за час основного времени составила 3,93 га (по ТУ – 2,8-5,6 га). Производительность за час сменного времени составила 3,74 га. Удельный расход топлива за время сменной работы равен 1,39 кг/га.</p> <p>При средней рабочей скорости движения агрегата 6,8 км/ч и рабочей ширине захвата культиватора 5,6 м на междурядной культивации кукурузы с внесением минеральных удобрений (фон 3) производительность за час основного времени составила 3,81 га (по ТУ – 2,8-5,6 га). Производительность за час сменного времени составила 2,72 га. Удельный расход топлива за время сменной работы равен 1,72 кг/га.</p> <p>В условиях эксплуатации на междурядной культивации культиватор в агрегате с трактором МТЗ-80 надежно выполняет технологический процесс, коэффициент надежности выполнения технологического процесса 1,0.</p>
Безопасность движения	<p>Безопасное транспортирование культиватора в агрегате с ЭС по дорогам общего пользования, обеспечивается при помощи страховочной цепи на соединительном (сцепном) устройстве, механической фиксации рабочих органов, знака ограничения максимальной скорости транспортирования, автоматического сцепного устройства и обозначенных габаритов по ширине и длине.</p>
Удобство управления	<p>Удобно</p>

Безопасность выполнения работ	Обеспечена
Техническое обслуживание	<p>Техническое обслуживание (ТО) представляет собой комплекс операций по поддержанию работоспособности машины. Информация на проведение ТО достаточно полно отражена в инструкции по эксплуатации, что позволяет поддерживать культиватор в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,08 чел.-ч (оперативная трудоемкость – 0,06 чел.-ч). <p>Инструкция по эксплуатации содержит достаточно информации для эксплуатации, проведения наладок, регулировок и операций ТО. Текст и рисунки четкие, хорошо читаемые.</p>

Заключение по результатам испытаний

Культиватор навесной для высокостебельных культур КРК-5,6С соответствует своему назначению и в агрегате с трактором МТЗ-80 обеспечивает надежное выполнение технологического процесса с эксплуатационно-технологическими и агротехническими показателями качества работы, соответствующими требованиям ТУ и НД.

Показатели технической надежности культиватора также соответствуют требованиям ТУ. Коэффициент готовности с учетом организационного времени составляет 0,99, при нормативе ТУ – 0,96.

При проведении оценки безопасности и эргономичности конструкции культиватора КРК-5,6С установлено, что культиватор соответствует требованиям ГОСТ Р 53489-2009.

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск-3, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Деняк Сергей Михайлович
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-31-2019 (5050032) от 26 августа 2019 года