

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

Департамент растениеводства, механизации, химизации
и защиты растений

Федеральное государственное бюджетное учреждение
"Кубанская государственная зональная машиноиспытательная станция"

Протокол испытаний

№ 07-97-2020 (503052)



Сеялка пневматическая точного высева ТС-М 8000А

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ООО "Техника Сервис Агро", г. Воронеж	394026, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Текстильщиков 7, офис 9

Результаты испытаний (краткие)		
Сеялка пневматическая точного высева ТС-М 8000А		
Назначение и описание конструкции машины		
<p>Предназначена для рядового точного высева калиброванных и отсортированных семян пропашных культур с шириной междурядья от 45, 70, 90 и 180 см и заделки их с использованием дискового сошника.</p> <p>Сеялка состоит из: маркера, туковой системы, вентилятора, рамы, редуктора привода, редуктора туков, опорно-приводных колес, электронной системы контроля, транспортного устройства, воздухоотвода, высевающих секций.</p>		
Качество работы:		
Вид работы	Посев под-солнечника	Посев кукурузы
Норма высева семян, шт./м:		
- заданная	1,9	5,0
- фактическая	2,2	6,0
Глубина заделки семян при оптимальном заглублении сошников:		
- средняя глубина, мм	45,3	47,9
- стандартное отклонение, ± мм	4,62	6,86
- коэффициент вариации, %	10,18	14,32
Количественная доля семян, заделанных в слое, предусмотренном НД, %	83,9	86,0
Всхожесть, %	95,4	97,3
Условия эксплуатации:		
- навеска (способ агрегатирования)	Навесной	
- перевод в рабочее и транспортное положение	Гидросистемой сеялки, управляемой из кабины трактора	
- настройка рабочих органов	Механическая	
- время подготовки машины к работе (навески), ч	0,08	
Агрегатирование	Тракторы кл. 1,4	
Трудоемкость ежесменного ТО, чел.-ч	0,2	
Эксплуатационная надежность	Хорошая	
Техническая характеристика		
Показатели	Численные значения	
Габаритные размеры машины (без учета вылета маркеров и транспортного устройства), мм:		
- длина	1940	
- ширина	6000	

- высота	1480
Габаритные размеры сеялки в агрегате с трактором Беларус 1221.3, мм:	
- в рабочем положении	
длина	8800
ширина	6600
высота	По трактору
Рабочие скорости, км/ч	7,5-7,64
Ширина захвата сеялки, м:	
- конструкционная	5,6
- рабочая	5,6
Транспортная скорость, км/ч	До 15
Масса машины, кг:	
- эксплуатационная	1810
Емкость зерновых бункеров (суммарная), л:	
- для семян	256
Пределы регулирования рабочих органов:	
- по глубине заделки семян, мм	20-100
<i>Другие показатели</i>	
Количество высевających аппаратов, шт.:	
- зерновых	8
Количество сошников, шт.	8
Количество зерновых бункеров, шт.	8

Результаты испытаний	
Качество работы	<p>Условия испытаний на посеве подсолнечника (фон 1) были типичными для зоны деятельности МИС и характеризовались следующими показателями: средняя влажность почвы в слое заделки семян от 0 до 5 см – 14,4 % (по НД – 15,0-25,0 %), средняя твердость почвы в слое от 0 до 5 см составила 0,6 МПа (по НД – 0,2-0,5 МПа). Крошение взрыхленного слоя размерами комков от 0 до 25 мм включительно составило 94,8 % (по НД не менее 75 %).</p> <p>Показатели качества выполнения технологического процесса в основном соответствовали требованиям ТУ и НД.</p> <p>При заданной норме высева семян подсолнечника 1,9 шт./м фактический высев подсолнечника составил 2,2 шт./м, средняя глубина заделки семян при оптимальном заглублении сошников составила 45,3 мм (по НД – 40-120 мм).</p>

	<p>Количественная доля семян, заделанных в слое, составила 83,9 % (по НД не менее 85 %). Густота насаждения растений подсолнечника в среднем равнялась 1,84 шт./м.</p> <p>Условия испытаний на посеве кукурузы (фон 2) были в основном типичными для зоны деятельности МИС и характеризовались следующими показателями: средняя влажность почвы в слое заделки семян от 0 до 5 см – 19,1 % (по НД – 15,0-25,0 %), средняя твердость почвы в слое от 0 до 5 см составила 0,84 МПа (по НД – 0,2-0,5 МПа). Крошение взрыхленного слоя размерами комков от 0 до 25 мм включительно составило 84,5 % (по НД не менее 75 %).</p> <p>Рельеф на обоих фонах был ровным, а микро рельеф – выровненный.</p> <p>Предпосевная обработка почвы выполнена на среднюю глубину от 6,9 до 7,5 см соответственно по фонам.</p> <p>Показатели качества выполнения технологического процесса соответствовали требованиям ТУ и НД.</p> <p>При заданной норме высева семян кукурузы 5 шт./м, фактический высев семян кукурузы составил 6 шт./м, средняя глубина заделки семян при оптимальном заглублении сошников составила 47,9 мм (по НД – 40-120 мм). Количественная доля семян, заделанных в слое, составила 86,0 % (по НД – не менее 85 %). Густота насаждения растений кукурузы в среднем равнялась 4,7 шт./м.</p>
<p>Эксплуатационные показатели</p>	<p>При средней рабочей скорости движения агрегата 7,5 км/ч (сеялка ТС-М 8000А + трактор Беларус 1221.3) и рабочей ширине захвата сеялки 5,6 м на посеве семян подсолнечника (фон 1) производительность за один час основного времени составила 4,20 га. Производительность за один час сменного времени составила 3,02 га, удельный расход топлива за время сменной работы составил 2,6 кг/га.</p> <p>В условиях эксплуатации на посеве подсолнечника агрегат надежно выполняет технологический процесс, коэффициент надежности технологического процесса составил 1,0.</p>

	<p>Коэффициент использования сменного времени составил 0,72.</p> <p>При средней рабочей скорости движения агрегата 7,64 км/ч (сеялка ТС-М 8000А + трактор Беларусь 1221.3) и рабочей ширине захвата сеялки 5,6 м на посеве семян кукурузы (фон 2) производительность за один час основного времени составила 4,28 га. Производительность за один час сменного времени составила 3,1 га, удельный расход топлива за время сменной работы составил 2,59 кг/га.</p> <p>Коэффициент использования сменного времени составил 0,72.</p> <p>В условиях эксплуатации на посеве кукурузы агрегат надежно выполняет технологический процесс, коэффициент надежности технологического процесса составил 1,0.</p>
Безопасность движения	Из-за отсутствия боковых световозвращателей, уровень безопасного транспортирования сеялки в агрегате с ЭС по дорогам общего пользования снижен.
Удобство управления	Удобно
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 сеялку в исправном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) с трудоемкостью проведения 0,2 чел.-ч; - техническое обслуживание (ТО) с трудоемкостью проведения 0,32 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

Сеялка пневматическая точного высева ТС-М 8000А соответствует своему назначению, надежно выполняет технологический процесс обеспечивая при этом эксплуатационно-технологические и агротехнические показатели качества работы, в основном соответствуют требованиям ТУ и НД.

Сеялка пневматическая точного высева ТС-М 8000А имеет хорошую техническую надежность.

Коэффициент готовности с учетом организационного времени составил 1,0.

При этом отмечено, что сеялка пневматическая точного высева ТС-М 8000А имеет два несоответствия требованиям безопасности и эргономичности конструкции по двум пунктам ГОСТ Р 53489-2009, устранение которых не требует внесения существенных изменений в конструкцию сеялки.

Испытания проведены:	ФГБУ "Кубанская МИС" 352243, Россия, Краснодарский край, г. Новокубанск-3, ул. Кутузова, 5
Испытания провел:	Деняк Сергей Михайлович
Источник информации:	Протокол испытаний № 07-97-2020 (503052) от 18 ноября 2020 года