

мерная и объемная характеристики, углы трения скольжения и естественного откоса для семян и мульчи различных компонентов (табл.). Исследования проводились на специальной установке, состоящей из рамы, транспортера и системы

Таблица

Физическо-механические свойства семенного материала березы и мульчи

Вид материала	Объемный вес, г/дм ³	Угол трения скольжения, град.			Угол естественного откоса, град.
		по стали	по дереву	по резине	
Семена березы (влажность 7,5%):					
с чешуйками	90	37	41,5	34	45
необескрыленные	98	36,5	41	32,5	40
обескрыленные	270	34	38	30,5	30
Мульча (абсолютно-сухая):					
опилки	131	31	52,5	41	44
горф	365	30,5	43	34,5	41
навоз-сыпец	478	26	38,5	33,5	34
земля-чернозем	813	22	35,5	27	29
песок	1567	25,5	29	29,5	33,5

приводов. В процессе исследований изучено влияние формы и размеров семенных ящиков, ворошильных устройств, различных типов высевальных аппаратов и семяпроводов, а также распределительных лотков на высева семян березы.

Установлено, что форма семенного ящика при высева сухих семян не имеет существенного значения, так как коэффициент внутреннего трения семян больше коэффициента трения скольжения их по поверхности. Устойчивую подачу семян к катушкам высевальных аппаратов в 96—98% обеспечивают совместно работающие шнековые и рамочно-лопастные ворошилки. Лучшая проходимость семян у катушечно-лопастного высевального аппарата с воронкообразными семяпроводами диаметром 65 мм (сеялка СПН-4). Исследовано шесть различных типов и форм мульчирователей и выявлена конструктивная форма рабочих органов для высева различной мульчи. Лучшей оказалась усовершенствованная конструкция разбрасывающего устройства с сеялки СТН-2,8.

На основании лабораторных и полевых исследований в 1967—1969 гг. в КазНИИЛХ изготовлена универсальная комбинированная сеялка и проведена опытно-производственная проверка ее в 5 лесхозах Северного Казахстана. Сеялка показала удовлетворительные результаты работы. Она высевает сухие семена березы в смеси с субстратом (песок) и одновременно производит мульчирование посевов торфом, навозом-сыпцом, землей-черноземом или заделку песком. За один проход сеялка удаляет верхний слой сухой почвы, равномерно распределяет семена на полоске, образует микропониженное ложе, прикатывает высеванные семена и уплотняет почву, а также присыпает семена мульчей.

Отличительной особенностью сеялки является то, что она может производить узко- и широкобороздковые посевы, поддерживает дозированный высев семян и мульчи и образует микропониженное уплотненное ложе глубиной до 5 см. Сеялкой можно высевать сухие и стратифицированные мелкие и средние по размерам сыпучие и несыпучие семена древесных пород, а также несыпучие крылатые семена. Сеялку можно использовать при внесении минеральных удобрений.

Агрегатируется сеялка с тракторами класса 0,9—1,4 т. Производительность 0,4—0,5 га/час. На сеялке установлены ветрозащитные приспособления, позволяющие производить высев сухих семян березы при скорости ветра 5—8 м/сек. Обслуживают сеялку 2 человека — тракторист и сеяльщик. Мульчирующий материал не требует тщательной очистки, а загрузка его в бункер сеялки производится механическим погрузчиком. Кроме хорошего качества работы сеялки, получены высокие экономические показатели. Так, в Синегорском лесхозе Кокчетавской области применение сеялки на посеве семян березы по сравнению с ручным позволило снизить затраты труда в 38 раз, а экономия на 1 га посева составила 155 рублей. Высокие показатели технико-экономической эффективности сеялки свидетельствуют о целесообразности внедрения ее в производство.