

РЕФЕРАТ

Отчет 69 с., 1 ч., 1 прил. 17 табл., 25 рис., 64 источн.

БИОТЕСТИРОВАНИЕ, ЗОЛА, МЕЛИОРАНТЫ, МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ, ТОРФ, ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ФИТОТОКСИЧНОСТЬ

Объектами исследования были зола, полученная на региональных объектах энергетики, а также почвосмеси, приготовленные на ее основе, субстратные вытяжки.

Цель работы – протестировать в лабораторных условиях фитотоксичность золы и смесей на ее основе и предложить приемлемые варианты использования.

Методы исследования: фитотестирование, спектрофотометрия, атомно-адсорбционная спектрометрия, рН-метрия.

В результате исследования протестирован широкий спектр концентраций золы и ее сочетаний с торфом и минеральным комплексным удобрением на сельскохозяйственных, биоэнергетических и декоративных тест-растениях: кукуруза, подсолнечник однолетний, клевер луговой, фестулолиум, 2 сорта пузыреплодника калинолистного и туя западная. Оценено влияние смесей на морфометрические параметры, биохимический статус, а также химический состав и транслокацию макро- и микроэлементов модельными растениями, а также кормовую ценность получаемой растениеводческой продукции.

Новизна разработки: впервые было проведено фитотестирование золы, получаемой на объектах энергетики Брестского региона; проведены испытания почвенных мелиорантов для определения фитотоксичных порогов и возможности применения данного типа отходов в народном хозяйстве.

Научное значение: на основании оценки роста и развития тестовых культур, а также активности каталазы и содержания фотосинтетических пигментов выявлены наиболее индикативные структурные и биохимические параметры для фитотестирования смесей на основе золы; определено влияние на химический состав и показатели транслокации микро- и макроэлементов в растении.

Практическая значимость работы: определен химический состав золы, получаемой на объектах энергетики региона, предложена технология биотестирования питательных смесей на основе золы, торфа и минеральных добавок, включающая подбор тест-объектов, выбор индикативных параметров растений и методов биотестирования (биотест, фэдинг), на основе анализа морфометрических и биохимических параметров растений выявлены приемлемые смеси для каждой культуры.