

Науч. рук.: доц. О.П. Евсеева (кафедра ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства, БГТУ);
доц. О.Я. Толкач (кафедра органической химии, БГТУ)

СТАБИЛИЗАЦИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ОТДЕЛА ЛИШАЙНИКИ И МОХООБРАЗНЫЕ В РАСТВОРЕ ГЛИЦЕРИНА

Цель стабилизации отдельных представителей отдела лишайники и мохообразные: определить показатели состояния материала после его стабилизации. Ход работы: определить показатели исходного состояния материала для закладки; заготовка и подготовка материала; взвешивание исходной порции материала; расчет концентрации раствора для стабилизации; подготовка раствора необходимой концентрации; стабилизация материала; установка в сухой шкаф со средней температурой окружающей среды; извлечение из раствора и досушивание до полного восстановления. Исходные состояния материала: влажный и упругий Плеурозиум Шебери, Кладония олень, Сфагнум; сухой был Дикранум многоножковый. Заготовка и подготовка материала. Взвешивание исходной порции материала. Собранные в лесу мхи Плеурозиум Шебери, Дикранум многоножковый, Сфагнум и лишайник Кладония оленья. Перед закладкой мха и лишайника в мерные стаканы, мы удалили из них мусор и взвесили на весах. Для проведения опыта понадобятся: мерные цилиндры (для измерения объема раствора), технические весы (для измерения массы материала), мерные стаканы (для замешивания раствора и хранения материала).

Расчет концентрации раствора для стабилизации. Подготовка раствора необходимой концентрации. Далее замачиваем их в растворе глицерина и воды в разных пропорциях (1:1, 1:2, 2:1) по массе. Заливаем раствором глицерина и воды в пропорции 1:1 (0,62% глицерина, 0,38% воды), 1:2 (0,38% глицерина, 0,62% воды), 2:1 (0,82% глицерина, 0,18% воды). Накрываем крышкой, ставим в темное место на стабилизацию на период 2 недели. По окончании 5 минут, мох и лишайник вынимаем, просушиваем и измеряем его массу и объем раствора, это же действие повторяется через 8 суток. После того как мхи в растворе с концентрацией 1:2 остались в глицерине на 2 недели, растворе образовалась плесень. Но после сушки на мхах плесень была не заметна. Так же обнаруживается в этих образцах наличие запаха травы. В остальных растворах 1:1, 2:1 это не наблюдалось. Кладония оленья после растворов осталась такой же без изменений цвета, только лишайник в растворе 2:1 был мягким и немного подсохшим. Делаем вывод, что Сфагнум не подходит для использования в декоре, по

причине того, что в растворе с концентрацией 2:1 он стал коричневым, а в 1:1 пожелтел, но верх остался зелёным. Но в растворе 1:2 он был зеленоватый и не отличался от начального. Плеурозиум Шребери в растворе 1:1 пожелтел. В растворе 2:1 не наблюдалось изменений, но 1:2 он был зелёным. Дикранум многоножковый в растворе глицерина 1:1 цвет зелёный частями стал ярко-зелёным. В 1:2 цвет мха немного желтоватый. В 2:1 менее зелёный, чем в растворе 1:1.

Таблица 1 – Результаты стабилизации отдельных представителей отдела лишайники и мохообразные

Виды	Пропорция (по массе)	Масса		Объём раствора	
		до замачивания	после замачивания	до	после
Кладония оленья	1:1	1,90	2,63	80	56
	1:2	2	2,77	90	61
	2:1	0,5	2,34	76	60
Плеурозиум Шребера	1:1	2	2,04	80	58
	1:2	2	1,47	90	68
	2:1	2	2,65	76	59
Дикранум многоножковый	1:1	1	3,42	80	53
	1:2	1	3,84	90	54
	2:1	1	6,85	76	60
Сфагнум	1:1	2	3,25	80	61
	1:2	3,50	5,68	90	64
	2:1	3,50	7,88	76	61

При измерении масс и объемов раствора мы наблюдаем уменьшение их, по причине испарения воды. При окончании стабилизации изменяются декоративные качества материала для дальнейшего его использования в фотодизайне. Для определения изменения материала мы придумали шкалу от 1 до 5, где 1 – это наиболее сохранившийся материал, а 5 – это материал, не обладающий декоративными свойствами.

Кладония оленья во всех растворах не изменилась; Плеурозиум Шребери был немного суховат в 1:1 2:1; Дикранум многоножковый был разной степени очень влажный; Сфагнум потерял цвет, форму.

Как можно отметить, что лучше использовать Кладонию оленью и Плеурозиум Шребери, так как они почти не изменились после стабилизации и не потеряли упругость.