

Биологические науки

МАНЖЕТКА ЛИТВИНОВА В ТВЕРСКОЙ И ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТЯХ ПО ФОНДАМ ГЕРБАРИЯ ИБВВ РАН (IBIW)

Гарин Э.В.

ФГБУН «Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН», Ярославская обл., пос. Борок, e-mail: garin@ibiw.yaroslavl.ru

В январе–феврале 2015 г. была проведена ревизия рода манжетка (*Alchemilla* L.) по фондам Гербария ИБВВ РАН (IBIW). Особое внимание привлекла к себе манжетка Литвинова (*Alchemilla litwinowii* Juz.), указанная в Ярославской обл. только для Переславского р-на [2]. В конце 1990-х гг. на территории области были собраны ряд гербарных образцов, первоначально отнесённых к *A. litwinowii*: в 1994 г. в Угличском р-не (собр.: Бобров А.А., опред. Папченков В.Г. [IBIW 31521]); опубликована как флористическая находка [3]), в 1995 г. в Мышкинском р-не (собр.: Чемерис Е.В., Бобров А.А., опред. Бобров А.А. [IBIW 33436]), в 1997 г. в Рыбинском р-не (собр.: Гарин Э.В., опред. Лисицына Л.И. [IBIW 60337–60339]). Однако изучение этих образцов позволило нам определить их к *A. sarmatica* Juz. Позднее А.В. Чкалов, просматривая эти сборы, предложил отнести их к *A. cymatophylla* Juz. Таким образом, после проведённой ревизии рода *Alchemilla* в фондах

IBIW было выявлено отсутствие образцов, подтверждающих наличие манжетки Литвинова на территории Ярославской обл., а ранее собранные образцы могут быть отнесены к довольно распространённым в Ярославской обл. видам *Alchemilla aggr. strigulosa* Buser.

В то же время, манжетка Литвинова приводится для соседней, Тверской обл. [1], но со знаком вопроса. В фондах IBIW имеется образец, собранный автором в 1996 г. в окр. г. Кашина и определённый А.А. Бобровым как *A. litwinowii*. В данном случае мы согласны с мнением автора определения. Приводим текст этикетки: Тверская обл., Кашинский р-н, 3 км выше г. Кашина, р. Кашинка, сухой луг по берегу. Собр. Гарин Э.В., 26.07.1996. Опред.: Бобров А.А., 13.09.1996 [IBIW 34858].

Автор выражает благодарность к.б.н. А.В. Чкалову (ННГУ) за критический просмотр гербарного материала.

Список литературы

1. Маевский П.Ф. Флора Средней полосы Европейской части России. – Изд. 10-е, испр. и доп. – М.: Тов-во научных изданий КМК, 2006. – 600 с., ил.
2. Определитель высших растений Ярославской области / Под. ред. В.Н. Тихомирова. Ярославль, 1986. – 182 с., ил.
3. Папченков В.Г., Бобров А.А., Богачёв В.В., Чемерис Е.В. Флористические находки в Ярославской области // Бот. журн. – 1996. – Т. 81. – № 4. – С. 109–118.

Технические науки

ПОЛУЧЕНИЕ ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ГРЕЧНЕВОЙ ШЕЛУХИ И ПОЛИЭТИЛЕНА

¹Лим Л.А., ¹Макеич Д.А., ¹Прищенко Н.А., ¹Заболотная А.М., ¹Реутов В.А., ²Ковалева Е.В.

¹ФГАУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток;

²Институт химии Дальневосточного отделения Российской академии наук, Владивосток, e-mail: lim.la@dvfu.ru

В последние годы значительно возрос интерес к древесно-полимерным композитам на основе термопластичных полимеров. Лузга (шелуха) гречихи, которая является доступным, дешевым сырьем, характеризующимся стабильными размерно-составными свойствами, наличием природных гидрофобизаторов, низкой естественной влажностью и воспламеняемостью, до сих пор практически не привлекала внимания исследователей.

Нами получены композиты на основе линейного полиэтилена высокой плотности с измельченной шелухой гречихи в качестве наполнителя – фракции –160 и –500+300 мкм

с содержанием наполнителя 20, 40 и 60% (масс.) методами экструзии (200°C) и литья под давлением (200°C; 750 бар; температура формы 75°C).

Для полученных образцов измерены модуль упругости и предел прочности при растяжении (20°C, скорость испытания 10 мм/мин). При этом модуль упругости для образцов с наполнением фракцией –160 мкм увеличивался согласованно со степенью наполнения и составил 1,043; 1,095; 1,561 ГПа, в то же время предел прочности при растяжении уменьшался и составил 15-17; 13-15; 5-6 МПа соответственно. Образцы композита с наполнением фракцией 500+300 мкм показали несколько более высокие значения предела прочности при растяжении (18-24; 17-19; 7-11 МПа для степени наполнения 20, 40, 60% соответственно), но меньшие значения модуля упругости – 0,899, 0,925, 1,404 ГПа соответственно.

Установлено, что при диспергировании частиц шелухи гречихи в расплаве полимера происходит миграция окрашивающих веществ из лигноцеллюлозной основы растительного сырья в полимерную матрицу, что приводит к равномерному окрашиванию полимерной массы.