

Химический состав некоторых видов лекарственных растений Астраханской области

Научный руководитель – Ершова Татьяна Сергеевна

Перепечкина Мария Станиславовна

Студент (бакалавр)

Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

E-mail: mari.perepechkina.05@bk.ru

Изучение поступления и распределения химических элементов по различным органам в пределах одного и того же растения, представляет большой интерес для выбора в качестве лекарственного растительного сырья для лечения различных заболеваний. Химические элементы в небольших количествах необходимы для нормального протекания различных биохимических процессов, как в растениях, так и в организме человека [1,2]. *Inula britannica* и *Lythrum salicaria*, обладая лекарственными свойствами, применяются в медицине. Применение данных видов растений в медицине делает актуальным исследование определения экологической чистоты их сырья, в частности выявление содержания в них химических элементов в современных экологических условиях.

Целью данной работы являлось исследование химического состава некоторых видов лекарственных растений Астраханской области.

Пробы растений собраны в Харабалинском районе Астраханской области, а также на территории Астраханского государственного биосферного заповедника. В качестве объектов исследования служили надземные органы растений: листья, стебли и соцветия. Определение химических элементов производили методом атомно-абсорбционной спектроскопии и выражали в мг/кг сухого вещества.

Анализируя полученные данные в ходе исследования, в органах растений среди всех исследованных металлов отмечено высокое содержание Fe. На втором месте по концентрации в органах изученных видов растений располагались Mn и Zn. Аккумуляция остальных химических элементов растениями происходила в меньшей степени. При этом отмечено, что листья обоих видов растений отличаются большими концентрациями металлов, чем стебли и соцветия.

Для оценки способности поглощения химических элементов и выявления их региональной биохимической специализации рассчитаны коэффициенты биологического поглощения (КБП) металлов вегетативными органами растений. Рассчитанные показатели свидетельствуют о том, что в *L. salicaria* накапливаются Mn и Zn, а в *I. britannica* - Cd. Остальные химические элементы, согласно классификации А.И. Перельмана (1975), относятся к группе биологического захвата, так как их КБП составляют менее 1.

Сравнивая выявленные концентрации Pb и Cd в надземных органах растений со значениями ПДК (СанПиН 2.3.2.1078-01), отмечено высокое содержание Pb в надземных частях девясила британского (2-4 ПДК) и дербенника иволистного (2-3 ПДК). В исследованных видах растений Харабалинского района концентрация Cd также выше значений ПДК.

Таким образом, для использования лекарственных растений в медицинских целях возникает необходимость проведения биогеохимических исследований, так как концентрации многих металлов в их органах могут достигать высоких значений.

Источники и литература

- 1) Войнар А.И. Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека. М.: Высшая школа, 1960. – 544 с.

- 2) Ильин В.Б. Тяжелые металлы в системе почва-растение. – Новосибирск: Наука, 1991.
– 151 с.