

авторами (Нечаев, 1960; Шхагапсоев, Волкович, 2002; Шхагапсоев, Курашева, 2011 и др.) на Центральном Кавказе (в пределах Кабардино-Балкарской Республики) выявлены 7 типов березовых лесов: березняки травяные, березняки злаково-разнотравные, березняки черничные, березняки субальпийские, березняки рододендроновые, березняки вейниковые, березовое криволесье, объединенные в группу субальпийских березняков.

В дальнейшем классификационная схема будет дополняться новыми сведениями, а полученные данные характеризуют современное состояние и типологическое разнообразие берёзовых лесов Национального парка «Приэльбрусье» и в последствии могут служить базой для оценки сукцессионных изменений лесного покрова и динамики разнообразия растительности.

### **Демографическая структура ценопопуляций *Hedysarum sangilense* (Fabaceae) в условиях юго-восточной Тувы**

**Селютина И.Ю., Зибзеев Е.Г.**

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, г. Новосибирск  
[selyutina.inessa@mail.ru](mailto:selyutina.inessa@mail.ru), [egzibzeev@gmail.com](mailto:egzibzeev@gmail.com)

В 1972 г. в юго-восточной Туве И.М. Красноборовым и С.А. Тимохиной был описан новый вид копеечника – копеечник сангиленский, *Hedysarum sangilense* Krasnob. et Timoch. (Красноборов, Тимохина, 1975). До недавнего времени этот вид считался тувинским эндемиком (Редкие и исчезающие..., 1980), но его новые находки на севере Монголии дают основание считать его тувинско-монгольским субэндемиком (Vegetation Dynamics of Mongolia, 2013). Ареал *H. sangilense* охватывает юго-восточную часть Тувы в пределах нагорья Сангилен и восточной части хребта Восточный Танну-Ола, также вид встречается в Северной Монголии – в Прихубсугулье и на Хангае (Губанов, 1996).

Для того, чтобы изучить распространение этого эндемичного вида в Туве и оценить состояние его популяций, были исследованы его эколого-ценотическая приуроченность и онтогенетическая структура ценопопуляций (ЦП) в различных сообществах горно-тундрового и лесного поясов нагорья Сангилен.

Демографическую структуру ценопопуляций изучали с применением методов, разработанных Т.А. Работновым (1950), А.А. Урановым (1975) и его школой (Ценопопуляции..., 1976; 1988). Геоботанические описания проводились по стандартной методике (Полевая геоботаника, 1964).

В результате проведенных работ установлено, что на исследованной территории нагорья Сангилен *H. sangilense* приурочен к кобрезиевникам, дриадовым тундрам и кустарниковым зарослям в пределах альпийского и лесного поясов. Вид представлен популяциями с малой численностью особей (300-800 растений). В изученных сообществах показатели экологической плотности *H. sangilense* изменяются в зависимости от эколого-ценотических условий – от 3,9-4,4 ос./м<sup>2</sup> в кобрезиевниках до 8,4-13,3 ос./м<sup>2</sup> в дриадовых тундрах.

Все популяции *H. sangilense* нормальные, в подавляющем большинстве – полночленные. Большинство из них с левосторонним онтогенетическим спектром (преобладают прегенеративные и молодые генеративные особи), меньшая часть – с бимодальным (преобладают старые генеративные особи). Во всех изученных ценопопуляциях высока доля генеративных особей (38,7-78,2%). С учетом показателей эффективной плотности (плотность генеративных растений на 1м<sup>2</sup>) от 1 до 5,9 ос./м<sup>2</sup>, это свидетельствует о наличии во всех изученных ценопопуляциях стабильной генеративной фракции. Значительная доля прегенеративных особей в большинстве ЦП (23,9-58,1%) свидетельствует об интенсивном семенном возобновлении популяций и благоприятных условиях для выживания проростков и молодых особей. Доля особей постгенеративного периода колеблется от 0,9% до 12,6%.

Таким образом, для популяций из ненарушенных местообитаний характерны бимодальные спектры. Изменения в структуре изученных онтогенетических спектров *H. sangilense* зависят в основном от наличия антропогенного влияния. В фитоценозах, восстанавливающихся после пожаров и золотодобычи, формируются центрированные онтогенетические спектры с максимумом на молодых генеративных растениях.

### **Особенности экологии цикламена кавказского в лесных фитоценозах Адыгеи**

**Сиротюк Э.А., Хирьянов В.В.**

Майкопский государственный технологический университет,  
г. Майкоп [emiliya09@yandex.ru](mailto:emiliya09@yandex.ru)

Цикламен кавказский (*Cyclamen coum* Mill. subsp. *caucasicum* (C. Koch) O. Schwarz) – кавказско-малоазийский лесной вид, занесенный в Красную книгу Республики Адыгея с категорией статуса редкости 5 «Специально