

## ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ СОХРАНЕНИЯ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ БОБОВЫХ ЮЖНОГО УРАЛА

**Дано обоснование использования данных классической и экспериментальной эмбриологии растений в решении проблемы сохранения редких и исчезающих растений Южного Урала (на примере эндемиков из рода Остролодочник *Oxytropis*, семейство бобовые).**

**Ключевые слова:** эмбриология растений, бобовые, остролодочник.

Сохранение редких и находящихся под угрозой исчезновения растений как составная часть сохранения биологического разнообразия – важнейшая научная проблема. Перспективное направление в этой области – использование данных как классической эмбриологии растений – науки о закономерностях зарождения и первых этапов развития растительного организма [1, с. 19], так и данных экспериментальной эмбриологии, позволяющей ответить на вопрос, почему складывается так или иначе сложный морфопроцесс эмбрионального развития [1, с. 21]. Действительно, именно полная эмбриологическая информация о протекающих в генеративных органах и зародыше морфогенетических процессах, результаты изучения их развития на клеточном, тканевом и органном уровнях – необходимая основа для разработки технологии стабильного получения качественных семян редких и исчезающих видов растений в целях их дальнейшей реинтродукции в естественные местообитания и тем самым – сохранения и восстановления их природных популяций. Кроме того, хорошо известно, что интродукция зачастую приводит к изменению (повышению или понижению) семенной продуктивности интродуцированных растений по сравнению с растениями естественных мест обитания. Только сравнительный эмбриологический анализ редких и исчезающих растений в естественных условиях произрастания и в условиях интродукции поможет получить ответ на вопрос о причинах изменения их семенной продуктивности – как потенциальной, так и реальной. Немаловажно и то, что современные методы экспериментальной эмбриологии, основанные на использовании нетрадиционных систем размножения растений в условиях культуры изолированных клеток, тканей и органов *in vitro*, позволяют регене-

рировать и тиражировать растения-регенеранты, генетически идентичные донорному (в том числе редкому и исчезающему), и тем самым – сохранить генофонд и разнообразие растений. Необходимой базой для регенерации и тиражирования редких и исчезающих растений в условиях культуры *in vitro* также служат полные эмбриологические данные.

В лаборатории экспериментальной эмбриологии растений Института биологии Уфимского НЦ РАН совместно с коллегами из лаборатории геоботаники и охраны растительности этого же института в течение ряда лет проводятся сравнительные эмбриологические исследования редких и находящихся под угрозой исчезновения растений флоры Южного Урала из семейства бобовые: эндемиков Южного Урала остролодочника Гмелина *Oxytropis gmelinii* Fisch. ex Boriss. [5, с. 42-43], остролодочника уральского *O. uralensis* (L.) DC. [4, с. 181-182] и остролодочника сходного *O. ambigua* (Pall.) DC. [6, с. 93-95; 7, с. 324-325], включенных в Красную книгу Республики Башкортостан [2, с. 171, 174, 176; 3, с. 170, 173, 175]. Данные, полученные сотрудниками института впервые по отношению к эмбриологии остролодочников, пополняют общую картину эмбриологического исследования представителей мировой флоры. С другой стороны, полученные эмбриологические данные позволяют начать следующий этап работы – клональное микроразмножение *in vitro* изучаемых редких и исчезающих остролодочников Южного Урала.

В целом полученные экспериментальные данные имеют значение для решения ряда остродискуссионных проблем, связанных с сохранением генофонда редких и исчезающих бобовых из флоры Южного Урала. Кроме того, предлагаемый эмбриологический подход может быть использован при решении проблемы сохранения и восстановления других редких и

находящихся под угрозой исчезновения представителей семейства бобовые (астрагал, копеечник и др.), поскольку именно это семейство –

одно из наиболее богатых редкими реликтовыми и эндемичными видами, находящимися под угрозой исчезновения.

**Список использованной литературы:**

1. Батыгина Т.Б. Введение // Эмбриология цветковых растений. Терминология и концепции. Т. 1. – СПб.: Мир и семья, 1994. – С. 19-23.
2. Красная книга Республики Башкортостан. Т. 1. – Уфа: Китап, 2001. – 234 с.
3. Красная книга Республики Башкортостан (объединенный том). – Уфа: Полипак, 2007. – 525 с.
4. Круглова А.Е. Развитие пыльника эндемика Урала остролодочника уральского // Материалы VII Пущинской школы-конф. «Биология – наука 21-го века». – Пущино: Пущинский НЦ РАН, 2003. – С. 181-182.
5. Круглова А.Е. Морфогенез пыльника остролодочника Гмелина // Материалы II междунар. научн. конф. «Биоразнообразие. Экология. Эволюция. Адаптация». – Одесса: Одесский национ. ун-т, 2005. – С. 42-43.
6. Круглова А.Е. Развитие зародыша остролодочника сходного в условиях интродукционного питомника и в природных условиях // Материалы междунар. конф. «Физиологические и молекулярно-генетические аспекты сохранения биоразнообразия». – Вологда, 2005. – С. 93-95.
7. Круглова А.Е. Сравнительный анализ морфогенеза зародыша остролодочника сходного в природных условиях и в условиях интродукции // Материалы III междунар. конф. «Биологическое разнообразие. Интродукция растений». – СПб., 2003. – С. 324-325.