

Самарский научный центр РАН
Институт экологии Волжского бассейна РАН
Гидробиологическое общество РАН
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Российский Фонд Фундаментальных Исследований
Средневолжское региональное отделение РЭА

**"Малые реки:
Современное экологическое состояние,
актуальные проблемы"**

Международная научная конференция

Россия, г.Тольятти, 23-27 апреля 2001 г.

Тольятти 2001

СТАБИЛЬНОСТЬ РАЗВИТИЯ ПОПУЛЯЦИЙ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ, АМФИБИЙ И РАСТЕНИЙ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА СРЕДЫ ПОЙМ МАЛЫХ РЕК

А.А. Силкин, В.В. Логинов, А.В. Слепов, И.В. Мокров
Нижегородский государственный университет, г.Н.Новгород

Интегральная оценка качества состояния поймы р. Керженец и ее притока р. Черная на территории Государственного природного заповедника «Керженский» была дана по результатам комплексного морфогенетического мониторинга с применением индикаторных видов наземных и водных биоценозов.

Оценку качества состояния поймы проводили по уровню флуктуирующей асимметрии листовой пластинки березы повислой (*Betula pendula* L.), фенотипических признаков амфибий (*Rana*) и краниологических признаков мелких млекопитающих (*Apodemus flavicollis* Melch., *Cletrionomys glareolus* Schreb.) (Захаров и др., 2000).

Для анализа стабильности развития растений использовали по 10 листьев из нижней части кроны от 10 деревьев из каждой точки обследования. Количественная оценка стабильности развития березы повислой показала, что средняя величина относительного различия между сторонами на признак в зависимости от точки отбора составляет от 0.048 ± 0.004 до 0.067 ± 0.004 , что соответствует 3-5 баллу.

В качестве основного интегрального показателя стабильности развития амфибий и млекопитающих использована величина средней частоты асимметричного проявления на признак (ЧАПП).

Для оценки состояния популяции амфибий были использованы лягушки р. *Rana*. Поскольку показано, что гибридная природа *Rana esculenta* не вызывает снижения стабильности развития по сравнению с родительскими видами (Чубинишвили, 1997), нами исследовалась объединенная выборка гибридогенного комплекса *R. esculenta*.

В результате количественной оценки стабильности развития популяций амфибий было установлено, что ЧАПП для гибридогенного комплекса *R. esculenta* составляет 0.36 ± 0.04 (1 балл).

При анализе популяции мелких млекопитающих было использовано по 20 особей полевки рыжей и мыши желтогорлой обоего пола.

Анализ оценки стабильности развития популяций млекопитающих показал, что для мыши желтогорлой (*Apodemus flavicollis* Melch.) ЧАПП соответствует 0.24 ± 0.03 (1 балл), тогда как для полевки рыжей (*Cletrionomys glareolus* Schreb.) ЧАПП соответствует 0.23 ± 0.03 (1 балл).

Оценка цитогенетического статуса популяции амфибий и мышей, проведенная методом микроядерного теста, показала, что цитогенетический гомеостаз находится в пределах нормы (0.68% - для мышей и 0.28% - для лягушек).

Таким образом, установлено, что морфогенетические исследования стабильности развития амфибий и мелких млекопитающих позволяют оценить уровень гомеостаза онтогенеза первым баллом (условная норма). Однако по стабильности развития березы повислой в большинстве точек, обследованных нами, выявлена напряженная экологическая ситуация, оцениваемая 3-5 баллами.

Проведенный анализ стабильности развития популяции растений, амфибий и мелких млекопитающих показывает, что используемые индикаторные виды могут характеризовать качество состояния поймы.