

Академия наук СССР
Уральский научный центр
Межведомственный совет по координации
Секция " Рациональное природопользование
и охрана окружающей природы "

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА
И НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ НА
УРАЛЕ

(Информационные материалы)

Свердловск 1985

Анализ изменений во времени ряда биологических показателей сибирского ельца в отдельных точках ареала представляет интерес для экологического мониторинга в Обь-Иртышском бассейне в связи с усилением антропогенного влияния. Материал (514 экз.) собран в августе-сентябре 1984г. в р. Ляпин и ее притоках: Манья(1) и Шекурья(2). Для сравнения использованы данные В.Д.Богданова и др.(1982) и Г.И.Никонова и др.(1966). Перест и нагул ельца проходит в пойменно-сорсовой системе, р. Ляпин и ее притоки являются местами зимовки, поэтому массовый его заход отмечается в конце лета - начале осени. В 1979-80г.г. основу наших сборов составляли пяти-шестилетние особи(82%-I и 68%-2). Возрастной состав уловов в 1984г. отличается появлением рыб 8+ - 9+лет, увеличивается доля семи- и восьмилеток: с II до 30%(1), с IO до 36%(2), а преобладают в сборах ельца 3+(1) и 4+(2)лет. Особенностью роста ельца в 1984г. явилось снижение линейно-весовых показателей у особей I+-3+лет из обеих реч по сравнению с данными 1979-80г.г.(Богданов и др., 1982). Неблагоприятные условия нагула в 1980-1983г.г. обусловили замедление темпа роста в младших возрастных группах. Высокие значения линейно-весовых характеристик и плодовитости у старшевозрастных рыб в 1984г. - следствие быстрого роста этих поколений в 1979-80г.г. Однако, отклонения этих показателей не выходят за пределы многолетних колебаний и связаны

с изменением экологических факторов. Следует отметить биологическую разнородность ельца из разных притоков р.Ляпин: одновозрастные особи из р.Манья уступают по длине и весу, а также по величине индивидуальной абсолютной плодовитости рыбам из р.Щекурьи. Эти различия сохраняются в течение ряда лет. Необходимо сохранять естественное состояние мест зимовки ельца в р.Ляпин и ее притоках, так как этот вид образует локальные стада, отличающиеся по биологическим показателям; нарушения экологических условий на местах зимовки могут вызвать необратимые изменения в популяции.

АНАЛИЗ ПОТОМСТВ БОЛОТНОЙ И СУХОДОЛЬНОЙ СОСНЫ

И.В. Гришина

В настоящее время не существует единого мнения о внутривидовом таксономическом ранге болотных поселений сосны обыкновенной. Большинство авторов считает, что болотная сосна является лишь почвенным экотипом сосны, представляющим экологическую модификацию сосны обыкновенной. Нашими исследованиями показана весьма существенная степень (92-100%) фенологической изоляции смежных болотных и суходольных популяций сосны. Учитывая резко различные условия среды, следовательно, и вектора отбора в этих популяциях, нами было сделано предположение о возможности их генетической дифференциации в голоцене. Найдены следующие достоверные различия между болотными и суходольными популяциями в посевах на выровненном фоне среды (сосняк бруснично-черничный): 1. Энергия прорастания и грунтовая всхожесть у семян с суходола ($64,4 \pm 0,22\%$) в полтора раза больше, чем у болотных семян. 2. Болотная популяция характеризуется большей, чем на суходоле, частотой встречаемости проростков с 3 и 4 семядолями и меньшей с 6-ю семядолями (хи-квадрат 6,8) На болоте встречаются проростки с 2 семядолями, которых нет на суходоле. 3. Отмечена разница в частотах по вариантам осенней окраски (светло-фиолетовая и зеленовато-желтая, хи-квадрат 7,4). 4. На 3-м году жизни процент растений с парной хвоей у болотной популяции ниже, чем таковой у суходольной. 5. Количественное содержание пигментов (хлорофилл-а, хлорофилл-в, каротиноиды) у суходольных сеянцев выше, чем у болотных. 6. У подавляющей части болотных сеянцев главный корень резко отклоняется латерально, тогда как почти все сеянцы с суходола