

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ВСЕСОЮЗНАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК имени В. И. ЛЕНИНА
ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ АН СССР
ОТДЕЛЕНИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА ВАСХНИЛ
Научный совет по проблеме "Биологические основы освоения,
реконструкции и охраны животного мира" АН СССР
Научный совет по проблемам "Гидробиология, ихтиология и
использование биологических ресурсов водоемов" АН СССР
Ихтиологическая комиссия Министерства рыбного хозяйства СССР
Институт эволюционной морфологии и экологии животных имени
А. Н. Северцова АН СССР
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова
Всесоюзный научно-исследовательский институт охраны природы и
заповедного дела Госагропрома СССР
Главное управление охотничьего хозяйства и заповедников при
Совете Министров РСФСР
Центральная научно-исследовательская лаборатория охотничьего
хозяйства и заповедников Главохоты РСФСР
Союз обществ охотников и рыболовов РСФСР
Совет по проблемам Севера ВАСХНИЛ
Московский зоопарк

ПЕРВОЕ ВСЕСОЮЗНОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ПРОБЛЕМАМ ЗООКУЛЬТУРЫ

Тезисы докладов
часть II.



ние, жировка) степени сокращать периоды между стадиями годового цикла позволяет регулировать продолжительность цикла, что в одном календарном году удается разместить по два, и в некоторых случаях чуть больше, репродуктивных циклов. Соответственно в два и более раз повышается годовая продуктивность самок. С 1988 года метод опробован на нескольких десятках особей зеленых ящериц всех видов и некоторых гибридах. Срывы произошли не более 5-6 раз. Предлагаемый путь интенсификации разведения по-видимому может быть рекомендован и для других зимующих рептилий со сходным механизмом регуляции годичного цикла.

Наряду с сокращенными циклами трижды неожиданно наблюдалось резкое удлинение периода размножения. Причины пока не ясны. Tryon (1984), сообщая о дополнительных кладках у сохранившихся в неволе змей, считает, что они обусловлены внешними факторами. Удлинение периода размножения в неволе растягивает годовой цикл, но также как и его значительно более часто наблюдаемое сокращение ведет к интенсификации зоокультуры.

Дальнейшее изучение механизмов регуляции размножения откроет широкие перспективы разведения рептилий.

СОДЕРЖАНИЕ, РАЗВЕДЕНИЕ И РЕИНТРОДУКЦИЯ МАЛОАЗИАТСКОГО ТРИТОНА (*Triturus vittatus jen*)

И.А.Сербинова, Б.С.Туниев

Московский зоопарк, Кавказский заповедник, г.Сочи

Эффективным мероприятием по сохранению редких и исчезающих видов амфибий может явиться создание поддерживаемых в неволе популяций, а также их искусственное размножение и последующая реинтродукция в природу. Целью настоящих исследований была отработка методов содержания и разведения в неволе малоазиатского тритона, подбор мест реинтродукции на Западном Кавказе. Работа проводилась нами на двух партиях животных, отловленных непосредственно перед нерестом и после окончания брачного периода. Для созревания половых продуктов и стимуляции полового поведения использовались методы экологического и гормонального воздействия. Тритонов, отловленных перед началом нереста, подвергли гормональной обработке. С целью выяснения наиболее эф-

фективных доз и сравнения действия различных препаратов в опыте использовались следующие стимуляторы: синтетический аналог люлиберина в дозах I и IO мкг на особь и хорионический гонадотропин по IOO единиц на особь. Инъекции проводили через день. Подопытные животные содержались парами в 20-литровых аквариумах с водой и водными растениями при естественном фотопериоде. В продолжение опыта ореднесуточная температура составляла 14° , а колебания в течение суток достигали $2-5^{\circ}$. Минимальная температура $8,0^{\circ}$, максимальная $+17,2^{\circ}$. В природе икротетание проходит при $7+14^{\circ}$. Гормональному воздействию подверглись только самки. Уровень брачной активности самцов был достаточно высоким. Откладка оплодотворенных яиц началась после первой же инъекции. Откладка яиц в контрольной группе (животным инъекцировали растворитель) началась после второй инъекции. Нерест продолжался от 20 до 22 дней. Каждая самка откладывала ежедневно от 2 до IOO яиц, в среднем, 30-40. Полная кладка одной самки насчитывала от 278 до 798 яиц в разных вариантах опыта. В природе максимальная кладка от одной самки насчитывала 221 яйцо. Процент оплодотворения у всех самок был высоким и составлял от 98,5 до 99,9%. В природе процент оплодотворения составлял в среднем 21,12%, при колебаниях от 2,7 до 53,57%. Несмотря на то, что контрольные самки тритона спонтанно откладывали икру в течение опыта, общее число отложенных яиц было меньше, чем у самок, инъекцированных гормональными препаратами. Существенных отличий в динамике откладки яиц между различными вариантами опыта на приведенном материале не обнаружено (рис. I).

Тритонов, отловленных после окончания нереста, содержали в аквариумах при температуре $19-24^{\circ}$ в течение восьми месяцев, кормили личинками хирономид. Затем их пересадили в емкости с влажным мхом и провели через двухмесячную зимовку при температуре 4° . После вывода из зимовки животных начали подвергать гормональной стимуляции хорионическим гонадотропином. Первые две инъекции были сделаны самцам, а начиная с третьей, инъекцировали и самок. Рост гребней и брачные танцы наблюдались у самцов после второй инъекции, но сперматофоры были отложены позже, так как первые порции икры были неоплодотворенными. Самки начали откладку икры после второй инъекции, а оплодотворенные яйца появились после четвертой. От трех самок было получено 568 яиц, процент оплодотворения составил 75,6%. Нерест продолжался

27 суток. Полученную икру инкубировали в аквариумах в отстоянной воде с воздушной продувкой. Выдупление личинок началось на десятые сутки при температуре инкубации 24° и на тридцатые сутки при среднесуточной температуре $13,8^{\circ}$. В природе выдупление личинок при температуре $11-15^{\circ}$ наблюдалось на 25-35 сутки. В момент выдупления личинки имеют размеры $8,87 \pm 1;07$ мм, в природе - около 10 мм. В период личиночного развития тритонов кормили артемией, циклопом, дафнией, личинками хирономид. На стадии, предшествующей метаморфозу, личинок пересаживали в акватерриум, где имелся водоем с выходом на сушу. В период метаморфоза животные достигали размеров $3,5 \pm 1,43$ см, в природе - 3,0 см.

Молодых тритонов содержали в террариуме с постоянно высоким уровнем влажности. В качестве стартового корма использовали тлю, с месячного возраста животным начинали добавлять сверчков I-II возраста и личинок хирономид, а с трехмесячного возраста личинки хирономид стали основным кормом. Один раз в неделю в корм добавляли препараты, содержащие кальций и витамины. К полутора-летнему возрасту тритоны достигли размеров $104,14 \pm 2,06$ мм и определились по полу. Минимальные размеры размножающихся в природе малоазиатских тритонов составляют для самок 104, самцов 126 мм.

При выборе места реинтродукции тритонов анализировались различные параметры их естественных биотопов - мест обитания и размножения: высота над уровнем моря, особенности микрорельефа и коренные породы, гидрохимическая характеристика, характер освещенности, температурный режим, фитоценоз окружающий водоем, биота водоема. Из ряда водоемов Западного Кавказа, подвергшихся подобному анализу, для первого опыта реинтродукции было выделено озеро в Западном лесничестве Кавказского биосферного заповедника. Водоем длиной 80, шириной 5-12 и глубиной до 0,25 м питаемый тремя ручьями расположен на галечной террасе р. Шахе с мощными иловыми наносами на высоте 600 м над уровнем моря. Породы представлены аргиллитами. Температура воды в весенние месяцы составляет от 5 до 11° . Фитоценоз представлен пойменным бузиново-лещиновым ольшанником страусоперовым, с трехярусным, практически сомкнутым древостоем. Вода озера имеет практически нейтральную реакцию $pH = 7,1$, очень малую минерализацию, химический состав гидрокарбонатный кальциево-магниевый.

Опыт по реакклиматизации начал в 1986 г., что же касается результатов разведения тритонов в аэроле, то по всем показателям (количество откладываемой икры, процент оплодотворения и т.д.), заметно превышающим таковые в природе, очевидна перспективность дальнейшей работы в этом направлении.

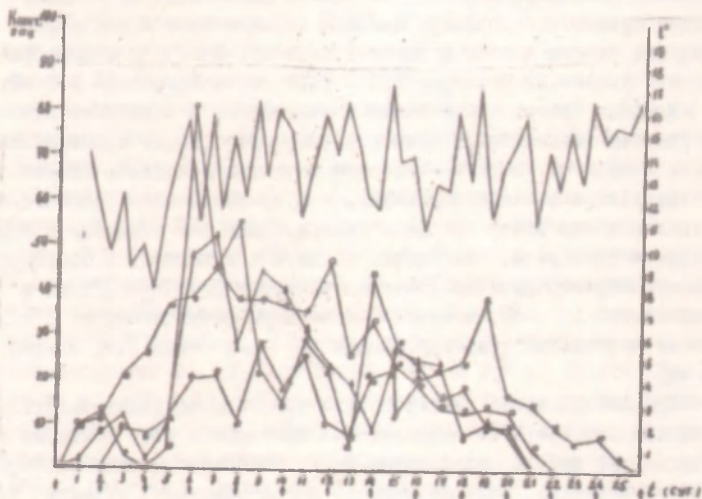


Рис. 1. Динамика откладки яиц мальawiнскими тритонами. Среднее число яиц, отложенных за сутки самками, подвергавшимися инъекциям синтетического аналога хлорбурина 1 мг/особь (Δ), 10 мг/особь (\circ), гормонального гонадотропина 100 ед/особь (\square), физиологического раствора ($*$). Стрелки указывают на дни инъекирования.