

барсук – обычный вид, населяющий лесные станции (естественные и искусственные) преимущественно вблизи водоемов [Антонец, 2000; 2002; 2003; 2005], – так же как и на западе Украины [Дикий, 2004].

Учет численности барсука проводили по методике Бондаренко, Делеган и Соловей [1989] в весенне-летний и осенне-зимний периоды 1999-2009 гг. В разные годы нами было установлено 5-9 поселений с общей численностью 8-16 особей (2,2-4,4 ос./1000 га угодий). Это довольно высокая плотность населения раритетного вида (вид занесен в Красную книгу Украины, 1994). Однако в процессе исследований не было отмечено роста численности из-за мощного пресса рекреации и браконьерства. Почти все поселения барсука старые, сложные коренные [по: Шибанов, 1989] и расположены они на возвышенностях пойменного леса или в притеррасье поймы: 1) кв. 7 – старовозрастная прирусловая пойменная дубрава с ландышем; 2) кв. 15 – старовозрастные искусственные насаждения акации белой; 3) кв. 24 – склон в притеррасье с чернокленом; 4) кв. 24 – склон в притеррасье с чернокленом, в 250 м на восток от предыдущего (новое поселение); 5) кв. 38 – старовозрастная пойменная вязовая дубрава с ландышем; 6) кв. 47 – искусственные насаждения акации белой в конце р. Протовчи на вершине бугра с балочкой; 7) кв. 48 – старовозрастное насаждение сосны в притеррасье; 8) кв. 48 – старовозрастные искусственные посадки амурского бархата; 9) кв. 48 – старовозрастные искусственные насаждения дуба черешчатого в пойме (новое поселение). Поселения барсука № 4 и № 9 в 2009 г. были нежилыми; благополучными следует считать поселения № 5 и № 6. В остальных поселениях обитало по одному барсуку.

Сроки залегания барсука в зимнюю спячку колебались по годам (ранний – 6/XI-2007; поздний – 28/XII-2004), а сон составлял от 72 до 130 дней, в среднем около 100 дней. Однако зимний сон барсуков в заповеднике не стойкий и в дни оттепели животные выходили из нор по несколько раз за зиму. Интересным, на наш взгляд, является факт залегания барсуков (в последние годы) в летнюю спячку из-за очень жаркой погоды. Мы наблюдали резкое уменьшение активности зверей во второй половине лета, т. е. почти полное отсутствие проявления жизнедеятельности в поселениях барсука на территории заповедника. Как правило, с середины июля (в наиболее засушливые и жаркие годы даже до первой половины сентября) барсуки не выходили из нор на протяжении довольно длительного времени. Таким образом, в популяции барсука из ДОПЗ, аналогично популяции из заповедника «Аскания-Нова» [Думенко, 2008] установлено два периода с низкой активностью: с ноября до марта и с июля до сентября (кв. 24, кв. 7, кв. 15, кв. 48).

В 1993, 2002, 2003, 2007 и 2008 годах было установлено 6 случаев гибели барсуков по причине браконьерства. Это основная причина снижения численности данного вида на охраняемой территории (фактическое отсутствие заповедного режима, обеспечить который в данных условиях весьма проблематично). Выживание популяции краснокнижного вида в ДОПЗ полностью обусловлено высокой исходной ее плотностью.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ *HELIX POMATIA* L. В УСЛОВИЯХ ЮГА СРЕДНЕРУССКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

О.Ю. Артемчук, Э.А. Снегин

Белгородский государственный университет, г. Белгород

Известно, что в настоящее время всё большую важность приобретает оценка состояния и перспектив существования редких, уязвимых видов. В этой связи анализ структурной организации популяций и демографических процессов в них имеет первостепенное значение при определении способности к самовоспроизводству, при выяснении естественных механизмов поддержания и регуляции численности. Опираясь на эти данные, можно решать задачи планирования нагрузки на популяции, в которых ведется промысел, разрабатывать методики лабораторного содержания и разведения, оценивать состояние популяций и определять меры по их охране. Целью исследования было изучить состояние популяций *Helix pomatia*, вида, занесенного в Красную книгу Белгородской области, обитающих в г. Белгороде (пойма р. Везёлка), в окрестностях п. Майский (Белгородский район) и в парке им. Шевченко г. Харькова. В рамках поставленной цели решались следующие задачи: оценивалась изменчивость морфометрических параметров раковины в изучаемых популяциях, и проводился генетический анализ этих популяций для выяснения состояния их генофондов методом гель-электрофореза неспецифических эстераз в ПААГ.

При морфометрическом анализе раковины *H. pomatia* использовались следующие шесть параметров: высота раковины (ВР), большой диаметр (БДР), ширина при 2, 3 и 4 оборотах, высота при 2, 3 и 4 оборотах, высота устья (ВУ), ширина устья (ШУ). А также вычислялись индексы – отношения параметров друг к другу. Все параметры измерялись в миллиметрах с точностью до десятых долей штангенциркулем. Всего было изучено 323 экземпляра раковин этого моллюска. Согласно значениям коэффициента вариации, наиболее вариabельными в исследуемых группах стали следующие показатели: в колонии г. Харьков – ШР-4, ВР-4 и ВР-3. В колонии из п. Майский – ШУ. В колонии из г. Белгорода

наибольшая изменчивость отмечена у параметров – ВР, БДР, ВР-4, ШР-3, ШР-4 и ВУ. Наименьшие значения коэффициента вариации отмечены в Харьковской колонии по ВУ и БДР. В п. Майский наименьшие показатели так же отмечены по ВУ и БДР. Белгородская группировка выделяется по показателю ШУ. Также обращает на себя внимание, что наиболее вариабельными являются промежуточные показатели, относящиеся к размерам раковины при различных оборотах. И наоборот, окончательные размеры варьируют не так сильно. Это можно объяснить тем, что в процессе естественного отбора с одной стороны вычлняются особи, выбивающиеся из общих требований, предъявляемых средой обитания к пропорциям раковины, а с другой стороны по мере роста животное постепенно как бы «подстраивается» под эти требования и окончательные размеры раковины в пределах группы становятся более постоянными. Сравнение с использованием критерия Стьюдента показало, что колония из г. Харькова имеет больше достоверных отличий по параметрам раковины от колоний из п. Майский и из г. Белгорода, чем последние друг от друга. Кроме того, харьковская группа по показателям раковины стоит ближе к белгородской колонии, чем к колонии из п. Майский. Результаты, полученные при изучении морфометрических параметров, были подтверждены результатами анализа изоферментов. Так, расчет генетического расстояния по Неи (1972), показал, что ближе всего по генетической структуре к популяции «Харьков» стоит популяция «Белгород», а популяция «Майский» дистанцируется как от популяции «Харьков», так и популяции «Белгород». Это позволяет говорить о том, что показатели раковины, так же как и белковые фракции, генетически детерминированы. Кроме того, полученные данные свидетельствуют в пользу происхождения белгородской колонии путем интродукции от Харьковской колонии, известной малакологам с XIX века. Колония из п. Майский, вероятно, имеет иное происхождение. Полученные результаты имеют предварительный характер. Исследования будут продолжены с использованием большего количества локусов, включая локусы ДНК.

ЖИЗНЕННЫЕ ЦИКЛЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ РЕДКИХ И ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ ЖУЖЕЛИЦ РОДА *CARABUS* L. (COLEOPTERA, CARABIDAE) ГОРНОЙ ЧАСТИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

А.С. Бондаренко

Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар

Кавказ, и в частности, Северо-Западная его часть, является одним из уникальнейших регионов России. Географическое расположение и его климатические условия оказали огромное влияние на большое разнообразие и высокий эндемизм фауны региона. Высокая численность населения и особенности освоения территории обеспечили негативное воздействие на животный и растительный мир, особенно сильно отразившееся на малозаметных, но, тем не менее, очень важных элементах фауны, например беспозвоночных. Для планирования и организации охранных мероприятий, прежде всего, необходимо знание биологии видов, подверженных отрицательному влиянию антропогенной нагрузки. В ходе нашей работы были впервые изучены жизненные циклы и уточнены эколого-биологические особенности четырех видов жуужелиц, охраняемых на территории региона.

Carabus (Tribax) titan (Zolotarev, 1913). Эндемик Западного Кавказа. Внесен в Красную книгу Республики Адыгея, категория II – Сокращающийся в численности. Обитает в различных лесах на высоте 500-1800 м над ур. м., но наибольшая численность наблюдается в среднегорных смешанных и лиственных лесах с преобладанием каштана и бука. По классификации жизненных форм относится к стратобионтам-скважникам подстилочно-трещенным. Типичный лугово-лесной мезофил. Нами было выявлено, что для *C. titan* характерно одногодичное моноциклическое развитие с летним периодом размножения. Среди причин, вызывающих снижение численности этого вида следует особо отметить высокую антропогенную нагрузку, связанную в основном с рубкой леса и рекреацией.

Carabus (Microplectes) convallium (Starck, 1889). Эндемик Северо-Западного Кавказа. Внесен в Красную книгу Республики Адыгея, категория II – Сокращающийся в численности. Обитает в лесах разного типа на высоте 100-1900 м над ур. м., предпочитая увлажненные места. Эпигеобионт ходящий. По гигропреферендуму является лесным мезофиллом. Онтогенетическое развитие происходит в течение одного вегетационного сезона, вероятно с рецикликой. Размножение происходит в весенне-летний период. Причина, вызывающая снижение численности вида – высокая антропогенная нагрузка.

Carabus (Archiplectes) prometheus (Reitter, 1887). Эндемик Северо-Западного Кавказа. Внесен в Красную книгу Республики Адыгея, категория II – Сокращающийся в численности. Встречается в