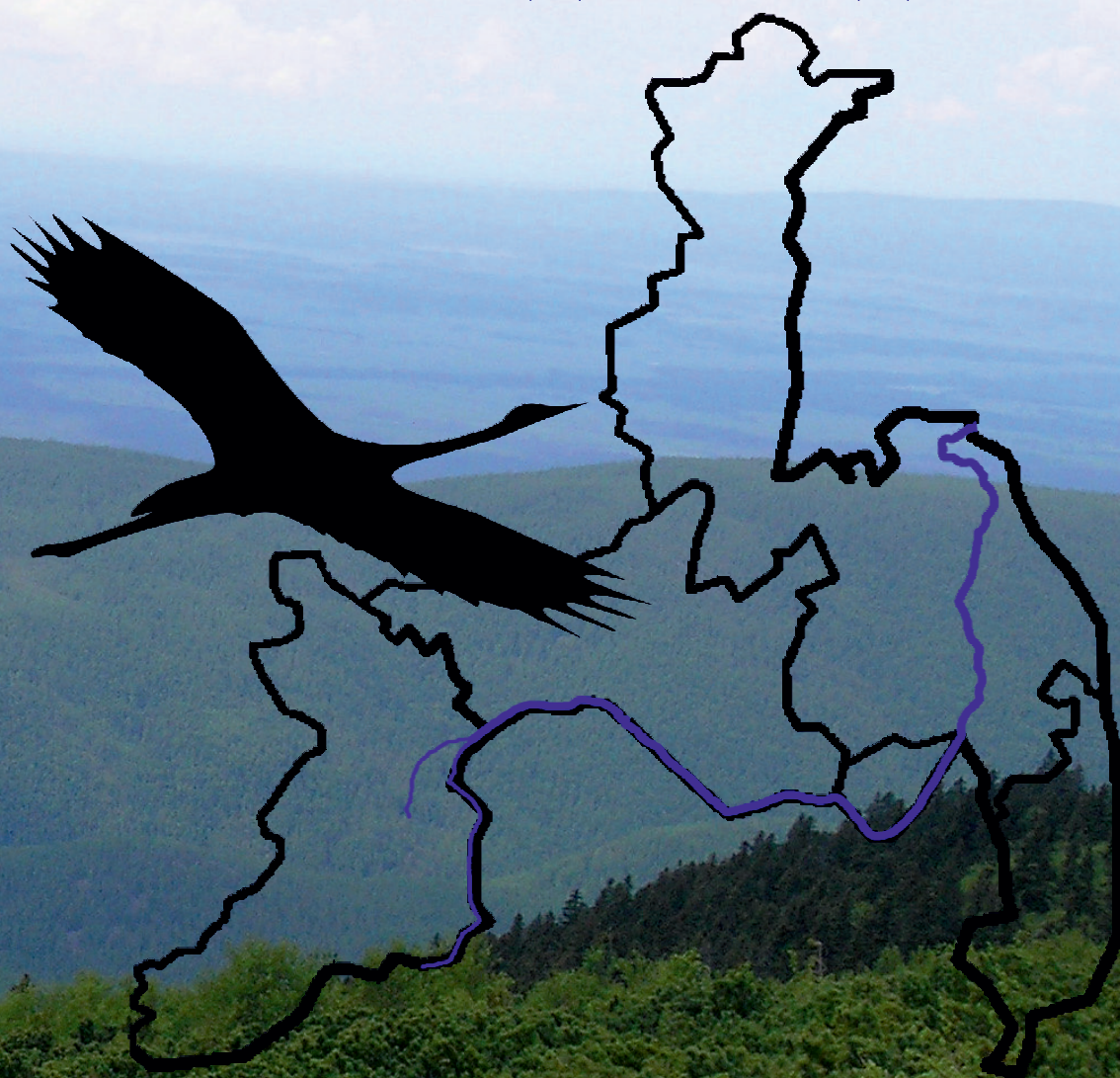


Х
ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ЗАПОВЕДНОМУ ДЕЛУ



МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

25-27 сентября 2013 г.
г. Благовещенск

АМУРСКИЙ ФИЛИАЛ БОТАНИЧЕСКОГО САДА-ИНСТИТУТА ДВО РАН
АМУРСКИЙ ФИЛИАЛ WWF РОССИИ
БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
АМУРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЮЗА
АМУРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РУССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ АФ БСИ ДВО РАН

X ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ЗАПОВЕДНОМУ ДЕЛУ

25-27 сентября 2013 г.

г. Благовещенск

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

X FAR-EASTERN CONFERENCE ON NATURE CONSERVATION PROBLEMS

Blagoveshchensk, September 25-27, 2013

MATERIALS OF A CONFERENCE



Благовещенск
Изд-во БГПУ
2013

X Дальневосточная конференция по заповедному делу. Благовещенск, 25-27 сентября 2013 г.: Материалы конференции. Благовещенск: Издательство БГПУ, 2013. 335 с. ISBN 978-5-8331-0295-4

Обсуждаются стратегические подходы к охране природы и возможности бесконфликтного природопользования на Дальнем Востоке России и в прилегающих регионах. Рассматривается специфика биоразнообразия дальневосточного региона и вопросы его консервации. Особое внимание уделяется роли ООПТ в сохранении редких видов и эталонных ландшафтов, организации эколого-просветительской работы.

Книга рассчитана на специалистов в области охраны природы, биологов, экологов, биогеографов, работников экологического и природоохранного надзора, преподавателей и студентов биологических факультетов высших учебных заведений.

X Far-Eastern Conference on Nature Conservation Problems. Blagoveshchensk, September 25-27, 2013: Materials of a conference. Blagoveshchensk : BSPU-Press, 2013. 330 с. ISBN 978-5-8331-0295-4

The strategic approaches to wildlife conservation and chances of non-conflict nature management at the Russian Far East and neighboring regions are discussed. Characteristic features of biodiversity of the Russian Far East and problems of its conservation are analyzed. Special attention is paid to the role of Nature Protected territories in conservation of endangered species and typical landscapes, as well as in environmental education and training.

The book will be interesting for specialists in nature conservation, biologists, ecologists, biogeographers, or practical workers of the nature protection, as well as for teachers and students of the biological faculties.

Редакционная коллегия: академик РАН Ю.Н. Журавлев (председатель), к.б.н. А.Н. Воробьева, к.б.н. Е.И. Маликова, к.х.н. П.Е. Осипов, к.б.н. А.Н. Стрельцов (отв. редактор)

Утверждено к печати Оргкомитетом конференции

Проведение конференции и издание материалов поддержано Российским фондом фундаментальных исследований (грант № 13-04-06103), Амурским филиалом Всемирного фонда дикой природы (WWF) и Благовещенским государственным педагогическим университетом



- © Благовещенский государственный педагогический университет, 2013
- © Российский фонд фундаментальных исследований, 2013
- © Амурский филиал Всемирного фонда дикой природы, 2013
- © Амурский филиал Ботанического сада-института ДВО РАН, 2013

нии исследуемых параметров на развитие и рост растений в данных водных объектах.

На основе всех показателей можно сделать вывод о том, что в наиболее благоприятном экологическом состоянии находится популяция лотоса Комарова в озере Лебединое Октябрьского района.

Работы по мониторингу лотосов в регионе будут продолжены. Это позволит отслеживать процессы, идущие в постоянно изменяющейся окружающей среде, и фиксировать негативные изменения, что может способствовать более глубокому изучению произрастания *Nelumbo komarovii* и разработке мероприятий по его сохранению.

Работа выполнена при поддержке гранта ДВО РАН № 12-И-П30-14 и гранта ДВО и УО РАН № 12-И-0-06-009.

ЛИТЕРАТУРА

- Красная книга Амурской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов: официальное издание / Управление по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской области, Благовещенский государственный педагогический университет. Благовещенск, 2009. 449 с.
- Красная книга Еврейской автономной области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / Правительство Еврейской автономной области; Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН/ Отв. ред. Т.А. Рубцова. Новосибирск, 2006. 247 с.
- Красная книга Приморского края: Растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Владивосток, 2008. 688 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Министерство природных ресурсов и экологии РФ; Федеральная служба по надзору в сфере природопользования; РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М.В. Ломоносова; гл. редколл.: Ю.П. Трутнев и др.; сост. Р.В. Камелин и др. М., 2008. 855 с.
- Красная книга Хабаровского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных: официальное издание / Министерство природных ресурсов Хабаровского края, Институт водных и экологических проблем ДВО РАН. Хабаровск, 2008. 632 с.
- Рубцова Т.А. Лотос Комарова (*Nelumbo komarovii* Grossh.) на российской части Среднего Амура и его охрана // Материалы межвузовской научно-практической конференции «Высшая школа – ресурс регионального развития». Биробиджан, 2008. С. 154-157.
- Соколов В.Е., Решетников Ю.С. Мониторинг биоразнообразия в России // Мониторинг биоразнообразия. М., 1997. С. 8-15.

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РЕДКИХ МОЛЛЮСКАХ ЖЕМЧУЖНИЦАХ (BIVALVIA: MARGARITIFERIDAE)

Е.М. Саенко, С.К. Холин

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток
sayenko@ibss.dvo.ru

Встречающиеся на территории России пресноводные жемчужницы (сем. Margaritiferidae) – это обитатели очень чистых рек с достаточно быстрым течением. Все представители жемчужниц внесены в региональные Красные книги и Красную книгу Российской Федерации (Красная книга..., 2001, 2005, 2009).

Жадин (1938, 1952) для территории российского Дальнего Востока выделял 3 вида жемчужниц: *Margaritana dahurica* (Middendorff, 1850) из бассейна Амура, *M. middendorffi* Rosen, 1926 из рек Камчатки и *M. sachalinensis* Shadin, 1938 с острова Сахалин. Позже Старобогатов (1970) в пределах семейства Margaritiferidae выделил новый род *Dahurinaia* Starobogatov, 1970, в состав которого вошли только дальневосточные виды жемчужниц, а виды европейской части России остались в составе рода *Margaritifera* Schumacher, 1816. Позже в результате проведенной таксономической ревизии встречающиеся на территории России жемчужницы были отнесены уже к трем родам: *Margaritifera* (европейские жемчужницы), *Dahurinaia* (обитатели бассейна Амура, Южного Приморья и северо-запада Сахалина) и *Kurilinaia* Zatravkin et Bogatov, 1988 (жемчужницы Курильских островов, Камчатки и Сахалина – кроме его северо-западной части) (Bogatov et al., 2003).

Степень изученности разных видов неодинакова. Морфологическая изменчивость раковин европейских жемчужниц исследована достаточно хорошо: так, для *M. margaritifera* было показано, что в первые 10 лет жизни при различных температурном и гидрохимическом режимах скорость роста раковин существенно различается (Алимов, 1981; Семенова и др., 1992). Информация о дальневосточных видах ограничивается описанием формы раковины (Затравкин, Богатов, 1987), только для камчатской жемчужницы *Dahurinaia middendorffi* и сахалинской *D. kurilensis* Zatravkin et Starobogatov, 1984 был иссле-

Таблица 1

Морфометрические признаки раковин исследованных видов *Dahurianaia*

вид	бассейн	размер- ный класс раковин	Hmax / L	Hu / L	B / L	B / Hmax	B / Hu	Ua / L	Za / L
<i>D. dahurica</i>									
р. Илистая	Ханка	средние	0,43–0,49	0,38–0,45	0,23–0,25	0,44–0,58	0,53–0,65	0,27	0,67–0,70
		крупные	0,44–0,47	0,38–0,41	0,26	0,56–0,60	0,65–0,69	0,24–0,25	0,69–0,72
р. Комиссаровка	Уссури	средние	0,47–0,54	0,40–0,44	0,23–0,26	0,44–0,55	0,53–0,65	0,21–0,28	0,61–0,67
р. Охотничья		средние	0,46	0,40	0,25	0,54	0,62	0,25	0,63
р. Б. Уссурка	Амур	средние	0,44–0,49	0,41–0,45	0,23–0,28	0,47–0,62	0,51–0,69	0,22–0,25	0,62–0,73
		крупные	0,46	0,43	0,28	0,61	0,65	0,26	0,71
р. Арму	Амур	средние	0,48	0,43	0,28	0,57	0,65	0,24	0,71
р. Биджан		крупные	0,43	0,41	0,28	0,57	0,65	0,24	0,76
р. Анной		средние	0,44	0,36	0,23	0,52	0,63	0,25	0,79
<i>D. ussuriensis</i>									
р. Илистая	Ханка	средние	0,43–0,46	0,39	0,25–0,28	0,57–0,62	0,63–0,73	0,23–0,25	0,65–0,71
		крупные	0,41–0,43	0,37–0,38	0,24–0,27	0,57–0,63	0,64–0,70	0,25–0,28	0,70–0,71
р. Комиссаровка	Уссури	средние	0,41–0,47	0,45–0,51	0,25–0,28	0,52–0,60	0,58–0,67	0,24–0,27	0,64–0,69
		крупные	0,40–0,44	0,43–0,49	0,27–0,29	0,59–0,64	0,65–0,68	0,20–0,25	0,68–0,73
р. Арсеньевка	Уссури	средние	0,51	0,44	0,27	0,53	0,62	0,22	0,65
		крупные	0,45–0,49	0,38–0,44	0,24–0,28	0,51–0,60	0,59–0,71	0,20–0,23	0,63–0,68
р. Б. Уссурка	Амур	средние	0,44–0,51	0,41–0,46	0,26–0,27	0,51–0,60	0,57–0,66	0,23–0,26	0,68–0,78
		крупные	0,43	0,38	0,27	0,62	0,70	0,25	0,73
р. Кабарга	Амур	средние	0,44	0,40	0,25	0,58	0,63	0,24	0,69
		крупные	0,47	0,42	0,26	0,55	0,61	0,23	0,69
р. Биджан	Амур	крупные	0,46	0,40	0,27	0,60	0,68	0,25	0,74
<i>D. tiunovae</i>									
р. Спасовка	Ханка	крупные	0,40–0,46	0,37–0,40	0,26–0,28	0,57–0,66	0,64–0,71	0,21–0,23	0,70–0,71
<i>D. prozorovae</i>									
р. Пятигорка	Уссури	средние	0,45	0,42	0,24	0,39–0,54	0,47–0,58	0,25	0,65
р. Б. Уссурка		средние	0,48–0,41	0,46	0,23	0,46–0,49	0,50–0,52	0,26	0,63–0,68
<i>D. komarovi</i>									
р. Комаровка	Раздольная	средние	0,48	0,42	0,26	0,55	0,62	0,24	0,66
<i>D. suifunensis</i>									
р. Комаровка	Раздольная	средние	0,47	0,42	0,27	0,57	0,64	0,24	0,64

Примечание: Hmax – максимальная высота створки; Hu – высота створки у макушки; L – длина створки; B – выпуклость раковины (обеих створок); Ua – расстояние от переднего края до макушки, измеренное параллельно брюшному краю створки; Za – расстояние от переднего края до конца заднего зуба, измеренное параллельно брюшному краю створки. Даны пределы изменчивости (min-max) каждого индекса

дован аллометрический рост и проанализированы темпы линейного роста раковин (Буяновский, 1993).

Основной целью нашего исследования являлся анализ морфологической изменчивости раковин взрослых жемчужниц рода *Dahurianaia*.

В работе использованы раковины 118 моллюсков 6-ти видов *Dahurianaia* из бассейнов рек Амур, Уссури, Раздольная и оз. Ханка (табл. 1), хранящихся в коллекции БПИ ДВО РАН. Все раковины были разделены на три размерных класса: в первый (*мелкие*) вошли экземпляры с раковинами менее 7 см длиной; во второй (*средние*) – экземпляры с раковинами 7–15 см длиной; в третий (*крупные*) вошли раковины с длиной более 15 см. Такое разделение было необходимо потому, что вследствие аллометрического роста жемчужниц (т.е. роста с изменением формы раковины) индексы, описывающие форму раковины, с возрастом моллюска меняются. Определение проведено традиционным компараторным методом на основе разности кривизны фронтального сечения створок (Логвиненко, Старобогатов, 1971), затем у разделенных по кривым раковинам анализировались значения индекса отношения выпуклости раковины к ее максимальной высоте (B/Hmax), т.к. именно данный признак лежит в основе определительного ключа (Старобогатов и др., 2004). Для достоверного определения использованы в основном среднеразмерные особи, т.к. считается, что определение возможно только у ставших половозрелыми особей, но с ещё не корродированными макушками, при этом для дальневосточных жемчужниц устанавливается размерный предел 6-11 см (Богатов, 2009, 2012). Учитывая, что исследования по определению возраста, когда возникает половозрелость у *Dahurianaia*, а также данные по североамериканским жемчужницам о том, что половозрелость у разных видов может наступать по-разному, следовательно, при разной длине раковины (Smith, 1988), проведенное нами разделение раковин на размерные классы следует считать достаточно условным.

Очень мелкие (менее 6 см длиной), а также очень крупные (более 15 см длиной) с сильно корроди-

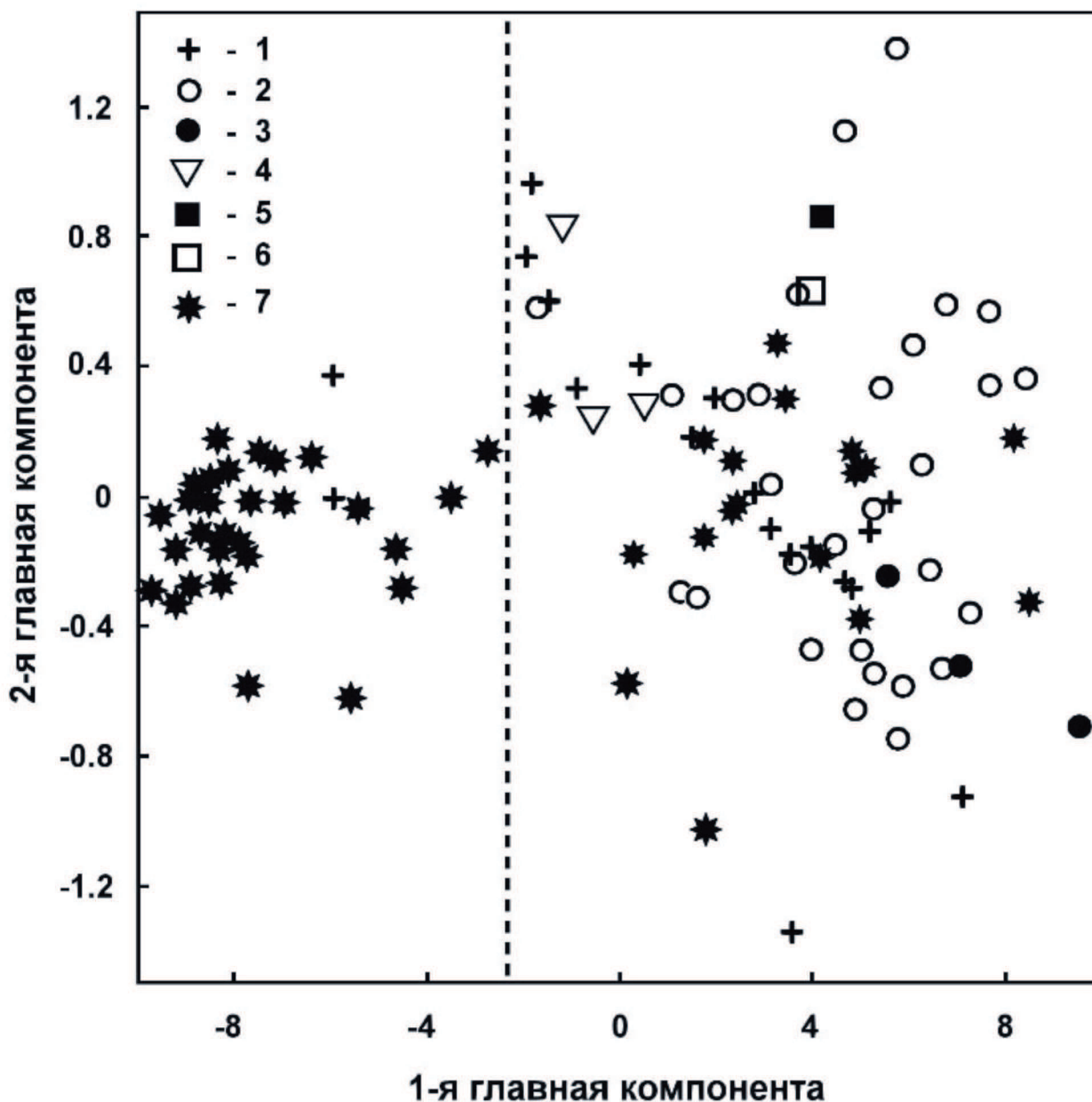


Рис. 1. Распределение экземпляров раковин разных видов рода *Dahurinaia* в пространстве первых двух главных компонент: 1 *D. dahurica*, 2 *D. ussuriensis*, 3 *D. tiunovae*, 4 *D. prozorovae*, 5 *D. suffunensis*, 6 *D. komarovi*, 7 *Dahurinaia* sp. Слева от пунктирной линии экземпляры с $L < 10$ см

рованными макушками раковины в большинстве случаев нельзя было определить, такие экземпляры обозначены как *Dahurinaia* sp.

Промеры проводились только по правым створкам. Для описания различий в форме раковин, кроме используемого в определительных ключах индекса В/Нmax, нами введены дополнительные индексы (табл. 1). Для статистического анализа мерных характеристик раковин была использована программа PAST, ver. 2.57 (Hammer et al., 2001), при этом применялись два метода: анализ главных компонент (ГК) и дискриминантный анализ (ДА).

На первом этапе было установлено, что географическая изменчивость, как общая, так и внутривидовая, выражена очень слабо, однако делать окончательный вывод рано, т.к. для рассмотрения данного типа изменчивости требуется сбор дополнительного материала. Дальнейшая оценка мерных признаков проводилась по видам без учета географической привязки к бассейнам – анализировались только внутри- и межвидовая изменчивости, как по исходным промерам раковин, так и по индексам. В результате анализа исходных признаков в пространстве первых двух главных компонент большая часть экземпляров, принадлежащих разным видам, образовала практически однородную слабо дифференцированную совокупность; исключение составили экземпляры с длиной раковины менее 10 см (рис. 1), что подтверждает наличие аллометрического роста у жемчужниц. По результатам анализа индексов (табл. 1) наблюдалось еще более однородное распределение всех экземпляров в пространстве первых двух компонент, т.е. при-

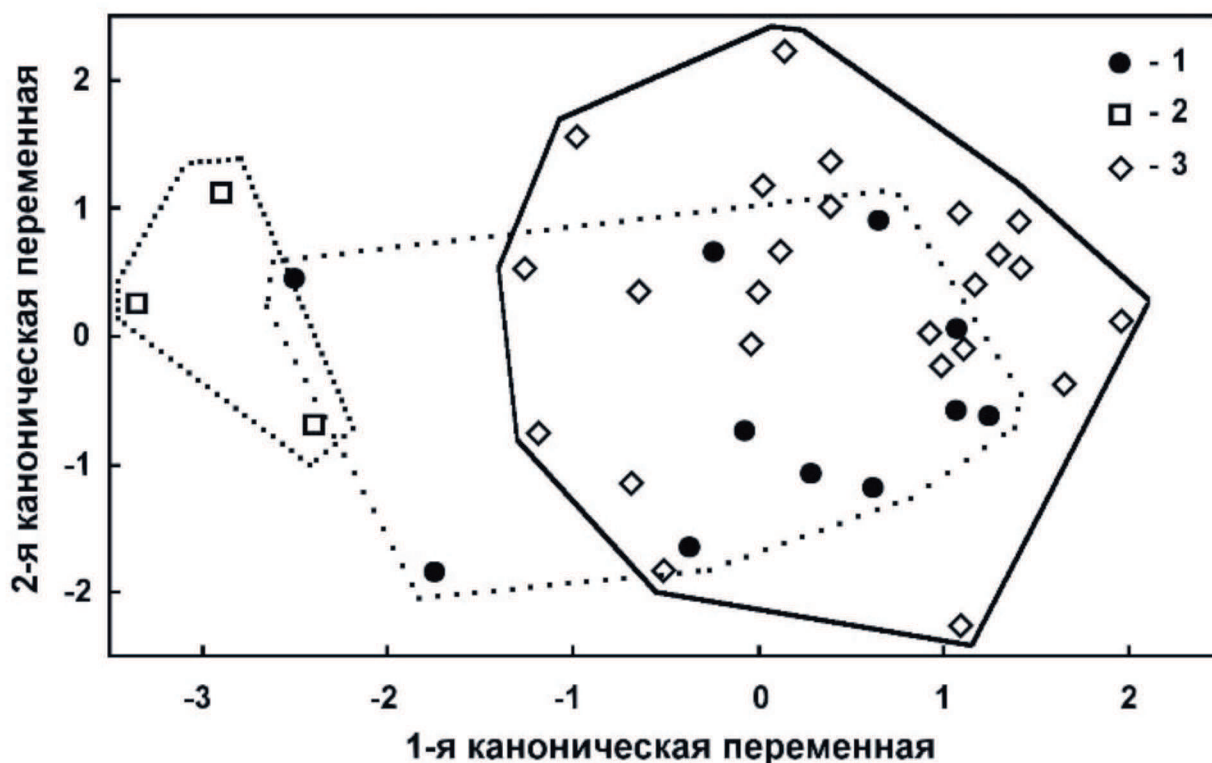


Рис. 2. Распределение экземпляров раковин трех видов рода *Dahurinaia* в пространстве первых двух главных координат: 1 *D. dahurica*, 2 *D. prozorovae*, 3 *D. Ussuriensis*

менение только индексов не позволяет отчетливо разделять отдельные виды. Интересно, что проведенные ранее исследования у перловиц рода *Middendorffinaia* Moskvicheva et Starobogatov, 1973 (сем. Unionidae), наоборот, показали, что по исходным промерам раковин провести однозначное разделение в большинстве случаев было невозможно, необходимо использовать индексы (Саенко, Холин, 2007).

Для дискриминантного анализа были взяты 37 раковин средних размеров трех видов (*dahurica*, *ussuriensis* и *prozorovae*) из бассейнов Амура, Ханки, Уссури. Характер распределения экземпляров в пространстве первых двух канонических переменных говорит о том, что наиболее дифференцирован вид *D. prozorovae*; два других вида сильно перекрываются между собой (рис. 2). Общая суммарная точность классификации, т.е. точность отнесения к своему виду, составила 67,6%. Наибольшая точность (100%) отмечена для *D. prozorovae*, тогда как точность классификации *D. dahurica* и *D. ussuriensis* составила 27,3% и 82,6%, соответственно, т.е. часть экземпляров *D. dahurica* по результатам классификации относится к *D. ussuriensis*. Для уточнения статуса видов жемчужниц *D. dahurica* и *D. ussuriensis* необходимы дальнейшие исследования.

Наибольшую дискриминирующую силу имели два признака: Ну (высота створки у макушки) и В (выпуклость раковины), при этом дискриминантный анализ по индексам также показал высокую точность классификаций в целом (67,6%) и отдельно для видов *D. prozorovae* (66,7%) и *D. ussuriensis* (95,6%).

ЛИТЕРАТУРА

- Алимов А.Ф. Функциональная экология пресноводных двустворчатых моллюсков. Л.: Наука, 1981. 248 с.
- Богатов В.В. Принадлежат ли европейские жемчужницы рода *Margaritifera* (Mollusca, Bivalvia) к одному виду? // Изв. РАН. Серия биол. 2009. № 4. С. 497-499.
- Богатов В.В. Жемчужницы (Bivalvia, Margaritiferidae, *Dahurinaia*) бассейна Амура // Зоол. журн., 2012. Т. 91. № 3. С. 273-276.
- Буяновский А.И. К экологии дальневосточных жемчужниц (Bivalvia, Margaritiferidae) *Dahurinaia middendorffii* и *Dahurinaia kurilensis* // Зоол. журн. 1993. Т. 72. Вып. 9. С. 29-36.
- Жадин В.И. Семейство Unionidae // Фауна СССР. Моллюски. М.-Л.: АН СССР, 1938. Т. IV. Вып. 1. 169 с.
- Жадин В.И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. 376 с.
- Затравкин М.Н., Богатов В.В. Крупные двустворчатые моллюски пресных и солоноватых вод Дальнего Востока СССР. Владивосток: ДВО АН СССР, 1987. 153 с.
- Красная книга Амурской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов: официальное издание / Управление по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Амурской обл., Благовещ. гос. пед. ун-тет. Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2009. 446 с.
- Красная книга Приморского края: Животные. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных.

- Официальное издание. Владивосток: АВК "Апельсин", 2005. 448 с.
- Красная книга Российской Федерации (Животные) / РАН; Гл. редкол.: В.И. Данилов-Данильян и др. М.: АСТ: Астрель, 2001. 862 с.
- Логвиненко Б.М., Старобогатов Я.И. Кривизна фронтального сечения створки как систематический признак у двустворчатых моллюсков // Науч. доклады высшей школы, серия "Биол. науки", 1971. № 5. С. 7-10.
- Саенко Е.М., Холин С.К. Новые данные о редких перловицах рода *Middendorffinaia* (Bivalvia: Unionidae: Nodulariinae) // VIII Дальневосточная конф. по заповед. делу: Материалы конф. Т. II. Благовещенск: БГПУ, 2007. С. 32-36.
- Семенова М.Н., Карпычева Л.А., Волошенко Б.Б., Бугаев В.Ф. Сравнительный анализ темпов роста европейской жемчужницы *Margaritifera margaritifera* (Bivalvia, Margaritiferidae) в различных водоемах // Зоол. журн. 1992. Т. 71. Вып. 5. С. 19-27.
- Старобогатов Я.И. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов земного шара. Л.: Наука, 1970. 371 с.
- Старобогатов Я.И., Прозорова Л.А., Богатов В.В., Саенко Е.М. Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т. 6. Моллюски, Полихеты, Немертины. СПб.: Наука, 2004. С. 9-491.
- Bogatov V.V., Prozorova L.A., Starobogatov Ya.I. The family Margaritiferidae (Mollusca: Bivalvia) in Russia // Ruthenica, 2003. Vol. 13. № 1. P. 41-52.
- Hammer O., Harper D.A.T., Ryan P.D. PAST: Palaeontological Statistics software package for education and data analysis // Palaeontologia Electronica, 2001. Vol. 4. № 1. P. 1-9.
- Smith D.G. Notes on the biology and morphology of *Margaritifera hembeli* (Cobrad, 1838) (Unionacea: Margaritiferidae) // Nautilus, 1988. Vol. 102. № 4. P. 159-163.

НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ОДИНОЧНЫМИ ТИГРЯТАМИ В ЛАЗОВСКОМ РАЙОНЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ ЗИМОЙ 2012-13 гг.

Г.П. Салькина¹, В.С. Колесников¹, В.В. Сушков², О.Н. Дробаха²

¹ФГБУ «Лазовский государственный природный заповедник им. Л.Г. Капланова», с. Лазо,

²Общество защиты тигра, с. Лазо
tpsrus@mail.ru

Стратегия сохранения амурского тигра в Российской Федерации предусматривает разработку схемы принятия решений и ответных действий, направленных на разрешение конфликтных ситуаций между тигром и человеком, учитывающую тип конфликта, пол и возраст тигра, состояние, особенности поведения хищника и иные обстоятельства (<http://www.mnr.gov.ru/files...strategiya...utverzhdennaya.doc>). В стратегии предусматривается также создание Центра реабилитации амурского тигра для передержки, подращивания и последующего возвращения в природу тигрят-сирот, а также передержки тигров, изъятых из природы.

Для того чтобы разработать схему принятия решений в случае появления одиночных тигрят, необходимо знать особенности воспроизводства популяции тигра, в частности ответы на вопросы: как долго тигрята могут оставаться одни в зависимости от возраста, с какого времени они могут самостоятельно охотиться и т.д. Эти вопросы биологии амурского тигра малоизучены. Описанный ниже опыт поможет выработать схему принятия решений при появлении одиночных тигрят.

Мы использовали традиционные методы изучения тигров по следам, в том числе их тропление по снегу. По сопоставлению размеров отпечатков лап и тел на лежаках можно определить пол и примерный возраст особей (Salkina, 2011). У взрослых самцов ширина основной подошвенной подушки передней лапы больше 10,5 см, у взрослых самок этот промер лежит в интервале 8,5-10 см (Матюшкин, Юдаков, 1974). Однако в этот промежуток могут попадать и молодые тигры. В.Г. Юдин и Е.В. Юдина (2009) определили размеры ширины основной подошвенной подушки передних и задних лап тигрят в зависимости от их возраста. Необходимо принимать во внимание, что размеры отпечатков лап в природе быстро меняются под влиянием климатических и погодных явлений (там же). Мы определяли возраст тигров по отпечаткам суточной или менее давности. Учитывалась также толщина снежного покрова в местах измерения следов. Для определения возраста тигрят мы использовали следы на дорогах, дорожках следов и тропах других животных, т.е. на плотном грунте, где толщина снежного покрова минимальна.

Для изучения тигров применялись также цифровые автоматические видео- и фотокамеры. Пол и примерный возраст тигров можно определить по размерам, строению и форме тела на фотографиях, на которых иногда просматриваются репродуктивные органы, а также зубы.

Зимой 2012/13 гг. мы наблюдали за тигрятами, которых часто видели поодиночке в нижней части бассейна р. Беневка рядом с границей Лазовского заповедника. Местный житель 11 декабря из автомашины у трассы видел тигренка в 2,5 км от ближайшего населенного пункта (с. Беневское). На следующий день