

Федоров В. Г.

ОБ ИЗМЕНЧИВОСТИ РАКОВИН ДВУХ ВИДОВ МОЛЛЮСКОВ РОДА LYMNAEA (GASTROPODA, LYMNÆIDAE)

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2009/5/65.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2009. № 5 (24). С. 160-161. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2009/5/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Таким образом, наиболее благоприятные условия для произрастания яровой пшеницы сорта «Лада» складывались на склоне северной экспозиции. В среднем на его агромикрорландшафтах можно получить 21,6 ц/га зерна.

Список использованной литературы

- Выгодская Н. Н.** Требования к объему и типу выборки при фитометрических обследованиях посевов пшеницы // Биоценоз пшеничного поля. М.: Наука, 1986. С. 28-40.
- Ковалев Н. Г., Тюлин В. А., Иванов Д. А., Озолин В. Е.** Анализ компонентов природной среды при разработке моделей ландшафтно-адаптивных систем земледелия // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2000. № 4. С. 50-54.
- Моисеев А. А., Кариш В. И.** Продуктивность яровой пшеницы в зерно-травяных севооборотах // Зерновое хозяйство. 2005. № 3. С. 14-15.
- Недикова Е. В.** Важный элемент экологической стабилизации агроландшафтов // Земледелие. 2005. № 4. С. 6.
- Пыхтин И. Г. и др.** Элементы системы земледелия под зерновые культуры на различных ландшафтах // Земледелие. 2002. № 4. С. 19-20.
- Тюлин В. А., Озолин В. Е., Иванов Д. А., Пугачева Л. В.** Принципы размещения сельскохозяйственных культур в ландшафтно-мелиоративной системе земледелия // Мелиорация и водное хозяйство. 2000. № 1. С. 18-20.

ОБ ИЗМЕНЧИВОСТИ РАКОВИН ДВУХ ВИДОВ МОЛЛЮСКОВ
РОДА *LYMNAEA* (*GASTROPODA*, *LYMNAEIDAE*)

Федоров В. Г.

Омская государственная медицинская академия

В данном сообщении приводятся результаты сравнительного изучения изменчивости морфометрических признаков раковин двух представителей прудовиков - вытянутого *Lymnaea peregra* [Müller, 1774] и овального *Lymnaea ovata* [Draparnaud, 1805]. Эти моллюски характеризуются широким географическим распространением [Жадин, 1952; Старобогатов, 1970 и др.], встречаются в водоемах различного типа и, отличаясь большой изменчивостью, образуют целый ряд разновидностей. Между тем, специальные исследования по изменчивости раковин овального прудовика не проводились, а в отношении вытянутого прудовика, в противоположность данным некоторых исследователей [Жадин, 1952; Lambert, Daguson, 1987; Evans, 1989 и др.], установлено, что параметры его раковин варьируют лишь в средней или малой степени [Казанников, 1969; Фёдоров, 1985].

Моллюски, которые послужили материалом для настоящей работы, были собраны нами осенью 1980 г. в луже на правом берегу р. Иртыша в г. Омске. Водоём имеет почти круглую форму с диаметром 5 м, глубина его около 0,4 м. Питание родниковое, на дне имеется довольно толстый слой серого ила. Умеренно развитая высшая водная флора в год исследования состояла преимущественно из урути и роголистника темнозеленого. *L. peregra* присутствовал в луже в значительном количестве, численность же *L. ovata* была существенно ниже.

В общей сложности мы исследовали раковины 179 экз. половозрелых прудовиков: 115 - *L. peregra* и 64 - *L. ovata*. У каждой раковины штангенциркулем, с точностью до 0,1 мм, измерены её высота (ВР) и ширина (ШР), высота завитка (ВЗ), высота устья (ВУ), ширина устья (ШУ). На основании полученных данных вычислены 10 отношений: ШР/ВР, ВЗ/ВР, ВУ/ВР, ШУ/ВР, ВЗ/ШР, ВУ/ШР, ШУ/ШР, ВУ/ВЗ, ШУ/ВЗ, ШУ/ВУ. Помимо этого, для всех признаков и их отношений были определены среднее арифметическое (M), ошибка среднего арифметического (m), коэффициент вариации (Cv , %), а также отношения коэффициентов вариации *L. peregra* к таковым *L. ovata* (см. Таблицу).

Таблица. Морфометрические характеристики раковин вытянутого и овального прудовиков, обитающих в одном водоеме (размеры в миллиметрах)

Признаки	<i>L. peregra</i> (n=100)				<i>L. ovata</i> (n=64)				CvL.p.: Cv L.o.
	min	max	$M \pm m$	Cv,%	min	max	$M \pm m$	Cv,%	
ВР	6,8	18,0	13,047±0,2078	15,92	10,4	19,0	13,466±0,1781	10,58	1,50
ШР	4,0	11,5	8,441±0,1497	17,74	5,6	12,6	9,064±0,1393	12,29	1,44
ВЗ	3,9	7,7	5,855±0,0794	13,55	3,6	5,8	4,536±0,0574	10,13	1,34
ВУ	4,0	11,5	7,920±0,1514	19,12	7,5	14,6	9,864±0,1512	12,27	1,56
ШУ	2,1	6,5	4,737±0,0888	18,75	4,0	8,0	5,881±0,0853	11,61	1,61
ШР/ВР	0,5556	0,7308	0,6457±0,0032	4,89	0,5385	0,7692	0,6724±0,0042	4,94	0,99

ВЗ/ВР	0,3758	0,5735	0,4518±0,0033	7,35	0,2837	0,4000	0,3378±0,0031	7,40	0,99
ВУ/ВР	0,4891	0,7308	0,6046±0,0039	6,48	0,6838	0,8366	0,7318±0,0034	3,66	1,77
ШУ/ВР	0,2716	0,4068	0,3617±0,0027	7,33	0,3846	0,4800	0,4367±0,0026	4,69	1,56
ВЗ/ШР	0,5636	0,9750	0,7020±0,0069	9,77	0,3700	0,6786	0,5042±0,0063	10,04	0,97
ВУ/ШР	0,7500	1,1111	0,9378±0,0064	6,82	1,0000	1,3393	1,0903±0,0069	5,08	1,34
ШУ/ШР	0,4364	0,6500	0,5607±0,0038	6,76	0,5304	0,7215	0,6505±0,0043	5,29	1,28
ВУ/ВЗ	0,9375	1,7742	1,3487±0,0163	12,05	1,7400	2,7297	2,1816±0,0275	10,08	1,19
ШУ/ВЗ	0,5333	1,0000	0,8064±0,0095	11,83	1,0200	1,6216	1,3006±0,0154	9,44	1,25
ШУ/ВУ	0,5000	0,7200	0,5992±0,0041	6,88	0,4766	0,6593	0,5975±0,0043	5,72	1,20

Результаты исследования показали, что морфологические признаки раковин обоих видов прудовиков даже в однородных условиях малого водоёма изменчивы, причём в целом норма реакции оказалась шире у *L. peregra*. Из отношений признаков самыми устойчивыми (в порядке повышения показателей) являлись: у *L. peregra* - ШР/ВР, ВУ/ВР, ШУ/ШР, ВУ/ШР и ШУ/ВУ ($C_v = 4,89 - 6,88\%$), а у *L. ovata* - ВУ/ВР, ШУ/ВР, ШР/ВР, ВУ/ШР и ШУ/ВУ ($C_v = 3,66 - 5,72\%$). Наиболее изменчивыми у того и другого видов были отношения высоты устья к высоте завитка (ВУ/ВЗ), ширины устья к высоте завитка (ШУ/ВЗ) и высоты завитка к ширине раковины (ВЗ/ШР) ($C_v = 9,44 - 12,05\%$).

Дальнейшее изучение изменчивости морфометрических признаков раковин *L. peregra* и *L. ovata* из различных водоёмов может способствовать выяснению нормы реакции этих видов мягкотелых в разных экологических условиях и познанию процессов микроэволюции в их популяциях.

Список использованной литературы

Жадин В. И. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР // Определители по фауне СССР, издаваемые ЗИН АН СССР, 46. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. 376 с.

Казанников Е. А. Изменчивость некоторых лимнейд в связи с вертикальной зональностью // Вопросы малакологии Сибири. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1969. С. 26-28.

Старобогатов Я. И. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоёмов земного шара. Л.: Наука, 1970. 372 с.

Фёдоров В. Г. Изменчивость раковин двух видов моллюсков рода *Lymnaea* (Gastropoda, Lymnaeidae) // Зоол. журн. 1985. Вып. 1. Т. 64. С. 135-137.

Evans N. J. Biochemical Variation and Shell Shape in Populations of the Fresh-Water Snail *Lymnaea Peregra* (Mollusca, Gastropoda, Pulmonata) from South-West Ireland // Biol. J. Linn. Soc. 1989. V. 36. № 1-2. P. 65-78.

Lambert M.-C., Daguzan J. Effets de la temperature et de la photoperiode sur la croissance de *Lymnaea peregra* (Müller) (Mollusque Gastéropode Pulmoné Basommatophore) // Haliotis. 1987. V. 16. P. 31-40.

ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ РАКОВИН НАЗЕМНОГО МОЛЛЮСКА *SUCCINEA PUTRIS* (*GEOPHILA, SUCCINEIDAE*)

Федоров В. Г.

Омская государственная медицинская академия

Succinea putris (L., 1758) принадлежит к числу наиболее обычных представителей наземных моллюсков. Ареал данного вида - почти транспалеарктический. Живут эти янтарки во влажных местообитаниях (долины рек, влажные луга), но избыточной влажности избегают [Лихарев, Раммельмейер, 1952, с. 121; Шилейко, Лихарев, 1986, с. 207].

И. М. Лихарев и Е. С. Раммельмейер пишут, что *S. putris* «очень изменчив в отношении размеров, формы и окраски раковины» [Лихарев, Раммельмейер, 1952, с. 121]. О значительной изменчивости раковин гастропод рассматриваемого вида сообщает и В. А. Николаев [1969, с. 29], но приводит в своей статье только коэффициенты вариации для высоты раковины и высоты устья.

Мы изучали изменчивость морфометрических признаков раковин *S. putris* в пределах четырех популяций этого моллюска. Местообитанием первой популяции являлись заросли ивняка на правом берегу р. Иртыша в г. Омске, где мягкотелые концентрировались поблизости от находящейся здесь лужи длиной 15 м и шириной 3 м и питающих ее трех коротких (5-7 м) родниковых ручейков. Вторая популяция обитала в более сухом ивняке на левом берегу Иртыша вверх по течению реки, также в черте города. Расстояние между этими точками составляет около 5 км. Сборы моллюсков на правом берегу реки были произведены осенью 1981 и 1984 гг., а на левом берегу - осенью 1984 г. Третья и четвертая популяции приурочены, соответственно, к