

полости семени. Зимние самки заметных изменений ткани нуцеллуса не вызывают.

Сравнение этих двух видов клещей показывает, что в обоих случаях поведение зимних форм приводит к изменению в морфологии пораженных органов растений, тогда как все последующие поколения, появляющиеся внутри пораженного органа, уже не вызывают их.

Поведение галлообразующего клеща *Eriophyes armeniacus* следует оценить как более специализированное. Его зимние самки формируют новую среду обитания—галлы, тогда как клещ *Trisetacus kirghisorum* использует для этого естественную полость—семязачаток, несколько деформируя его микропиле. Наши наблюдения подтверждают точку зрения тех исследователей, которые считают клещей-вредителей семян примитивнее клещей галлообразователей [2]. По мнению Шевченко [3], клещи настолько малы, что мельчайшие особенности растений-хозяев имеют для них значение, поскольку могут служить экологической нишей. В нашем же примере различия между поражаемыми растениями и поражаемыми органами колоссальные, что дает нам право говорить о глубоких эволюционных преобразованиях, в данном случае специализации у изученных видов клещей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Погосова А. Р., Оганезова Г. Г. Тез. докл. 6 Всесоюз. совещ. по проблемам теоретической и прикладной акарологии, Ашхабад, апрель, 98—99, Л., 1990.
2. Шевченко В. Г. Исследования по эволюционной морфологии беспозвоночных, 153—183, Л., 1970.
3. Шевченко В. Г. Чтения памяти И. А. Холодковского, 1—52, Л., 1976.
4. Westphal E. *Marcellia*, 40, 1—4, 151—157, 1977.

Поступило 20.11 1991 г.

Биолог. журн. Армении, № 4.(44), 1991

УДК 591.5+597.6/9

О ПИТАНИИ ВЫСОКОГОРНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ ПОЛЕВКАМИ

Л. С. МЕЛКУМЯН

Армянский педагогический институт им. Х. Абовяна, Ереван

Лягушка озерная—полевка обыкновенная—адаптация вида.

Питание озерной лягушки равнинных и среднегорных популяций Армении было исследовано ранее и весьма подробно [3]. Поэтому мы не ставили специальной задачи изучать рацион питания популяций озерной лягушки. Однако неоднократное нахождение в желудках высокогорных озерных лягушек обыкновенных полевок (*Microtus arva-*

lis) побудило нас подойти к этому вопросу с точки зрения экологической адаптации вида к высокогорным условиям.

Материал и методика. Материал собирали в июле (сразу после разлива) в 1984—1986 гг. в пределах Армении. Работу проводили на двух высокогорных стационарах: начало течения реки Аргичи Мартунинского района (2500 м над ур. м.) и с. Горайк Сисианского района (2400 м над ур. м.). Питание изучали путем вскрытия желудков лягушек. Всего было исследовано 137 особей (57 самок и 80 самцов) из двух популяций.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования приведены в таблице, из которой видно, что в пищевом рационе высокогорных популяций озерной лягушки обыкновенные полевки играют весьма значительную роль. Видно также, что в желудках самок озерной лягушки полевки встречаются более чем у 50% особей, а у самцов это встречается редко.

Наличие полевок в желудках высокогорных популяций озерной лягушки

Популяция, выс. над ур. м.	Пол	n	Число особей с полевками в желудках
Аргичинская, 2500	самки	45	23
	самцы	58	2
Горайк-к. м., 2400	самки	12	8
	самцы	21	—

Из двух очень крупных самок (L=129; 125 мм масса тела соответственно—301; 280 г) в желудках было обнаружено по две полевки. Масса свежепроглоченных полевок варьировала в пределах 25—31 г. Наряду с полевками в желудках высокогорных озерных лягушек встречались также головастики, мелкие лягушки, а у двух самок в желудках были обнаружены молодые обыкновенные ужи (*Natrix natrix*).

Употребление в пищу озерной лягушкой полевок, мелких птиц, ящериц, змей—явление не редкое и было описано ранее [4—6]. У этого вида сильно выражен каннибализм [5]. Однако обнаруженные нами факты о применении в пищу полевок отмечены только у высокогорных популяций озерной лягушки в пределах Армении.

Необходимо также отметить, что при изучении массы линейных размеров тела особей из предгорных, горных и высокогорных популяций озерной лягушки нами ранее была выявлена корреляция указанных показателей (особенно у самок) с высотой местообитаний [1].

Изучение [2] пропорций тела лягушек из указанных популяций показало, что в условиях высокогорья у озерной лягушки закономерно увеличивается (особенно у самок) ширина морды, что можно объяснить поеданием крупной добычи.

Таким образом, можно заключить, что переход из равнины в высокогорье сопровождается качественным изменением пищи, т. е. особи высокогорных популяций озерной лягушки (особенно самки) переходят на более крупную и калорийную пищу, что и вызывает соответственно увеличение размеров и особенно массы тела. Качествен-

ное изменение пищи у высокогорных популяций озерной лягушки, на наш взгляд, является существенным фактором приспособления указанных популяций к условиям высокогорья. В условиях короткого периода активности (90—100 дней) преимущество получили те особи, которые питались более калорийной пищей. Такие особи смогли быстро накопить энергетические ресурсы, которые необходимы как для размножения, так и для продолжительных зимовок. Увеличение ширины морды у высокогорных популяций озерной лягушки косвенно подтверждает наши выводы о питании высокогорной популяции озерной лягушки крупной пищей—полевками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мелкумян Л. С., Писанец Е. М. Вестник зоологии, 54—59, К., 1987.
2. Мелкумян Л. С. Вопросы герпетологии. 160—161, К., 1989.
3. Папанян С. Б. Изв. АН АрмССР, биол. и с/х наука, 39—48, 1952.
4. Пикуль М. М. Земноводные Белоруссии, М., 1985, с. 190.
5. Писаренко С. С. Каннибализм у бесхвостых земноводных, М., 1987, с. 23.
6. Теректъян П. В. Лягушка. 335, 1961.