

the *Tabanidae* during their peak of numbers, that is in the middle and the end of the summer.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бошко Г. В. Проблемы паразитологии. 3. Киев, 1964.
2. Бошко Г. В., Полевик Н. Л. В сб.: Патология членистоногих и биологические средства борьбы с вредными организмами. Киев, 1974.
3. Виолович И. А. Слепни Сибири. Новосибирск, 1968.
4. Гаузер Е. Г. Энтномол. обзор., 33, 1, 1953.
5. Казенас В. Л. Роящиеся осы Казахстана и Средней Азии, Алма-Ата, 1978.
6. Кадырова М. К. Слепни Узбекистана, Ташкент, 1975.
7. Лер П. А. Автореф. канд. дисс. Алма-Ата, 1969.
8. Лер П. А. В кн.: Тр. Ин-та зоологии АН Каз. ССР, 8, 1958.
9. Лер П. А. В кн.: Тр. Ин-та защиты растений, Алма-Ата, 8, 1964.
10. Лутта А. С. В кн.: Мат-лы по производительным силам Узбекистана. 1, Ташкент, 1950.
11. Назаров Ш., Баратса Ш. Б. Энтномол. обзор., 60, 1, 1981.
12. Порчинский И. А. В кн.: Тр. бюро энтомологии, 11, 8, 1915.
13. Рихтер В. А. Хищные мухи-ктыри Кавказа. Л., 1968.
14. Чарикунлиев Д. М., Мярцева С. П. Сельское хозяйство Туркменистана, 12, 1965.
15. Шевченко В. В. Слепни Казхстана, Алма-Ата, 1961.
16. Шуравенкова Б. Г. Энтномол. обзор., 41, 2, 1962.
17. Clausen C. P. Entomophagus Insects, New—York and, London 1940.
18. Evans H. E. Science, 152, 3721, 1966.
19. Hobby V. M. Trans. Ent. Soc. South England, 8, 1, 1932.
20. Hull F. M. Biol. U. S. Nat. Mus., 22, 1—2, 1962.
21. Roberts L. W. and Wilson B. H. Journ. Economic Entomol., 60, 2, 1967.
22. Tsunekl K. 3. Conalusive part. Men. Fac. Liber Arts Fukui Univ., 8, 1958.

«Биолог. ж. Армении». XXXVIII, № 8, 1985

УДК 591.5.591.16

### ИНКУБАЦИЯ ЯИЦ СЕВАНСКИХ ПОПУЛЯЦИИ ПОЛОСАТОЙ И БЕЛОБРЮХОЙ ЯЩЕРИЦ

Л. С. МЕЛКУМЯН

Изучены сроки и условия кладки яиц полосатой и белобрюхой ящериц. Установлено, что горные популяции этих ящериц задерживают кладку яиц, выбирая, таким образом, наиболее оптимальный сезон и условия для их успешной инкубации. Одновременно доказано, что у горных популяций полосатой ящерицы ускоряется ее эмбриональное развитие, а постэмбриональный рост, что компенсирует первое.

*Ключевые слова:* полосатая ящерица, белобрюхая ящерица, инкубация.

Данные об условиях и сроках инкубации яиц ящерицы в природе недостаточны, а имеющиеся в первую очередь относятся к пряткой ящерице. У этого вида откладка яиц в норах производится на глубине 15—20 см в дерне—на глубине 2—3 см (от поверхности), под камнями,

в песчаной почве [1]. Для выяснения условий и сроков инкубации яиц в природе (температуры, влажности, продолжительности инкубации и т. д.) наибольшее значение имеют конкретные данные о местах, в которых происходит кладка и развитие яиц [1].

Установлено, что с переходом из Араратской равнины в район озера Севан почти в два раза снижается плодовитость полосатой ящерицы и резко сокращается сезон размножения (продолжительность его составляет всего 15—20 дней). Очевидно, не случаен также выбор места кладки яиц, так как на Севане даже в наиболее жаркие месяцы (июль, август) затяжное похолодание не носит случайного характера, и кладки яиц могут погибнуть, если они находятся на недостаточной глубине, тогда как на глубине 20—25 см колебания температур сглаживаются [2].

С целью определения сроков и условий инкубации полосатой ящерицы (*Lacerta strigata*) нами была предпринята попытка найти кладки, находящиеся в процессе инкубации. С 1976 по 1984 годы мы многократно обнаруживали места кладки яиц полосатой и белобрюхой ящериц (*L. unisexualis* Darew., 1966) и определяли условия инкубации яиц. Мы выкапывали предполагаемые места кладки яиц полосатой ящерицы. Удалось обнаружить шесть яиц, два из них мы продолжали инкубировать в лаборатории, и 8-го сентября из этих яиц вылупились ящерицы. В тех же местах мы находили кладки яиц белобрюхой ящерицы, обитающей совместно с полосатой ящерицей, но имеющей значительно меньшую численность. При вскрытии яиц белобрюхой ящерицы в ней оказалась ящерица.

С 1979 по 1981 год с середины июля по начало августа мы также обнаруживали развивающиеся яйца. Так, 4.9.83 г. при обследовании места кладки яиц были обнаружены яйца полосатой ящерицы. В этот же день мы нашли недавно вылупившихся сеголеток полосатой ящерицы.

Таким образом, нами установлено, что места кладки полосатой и белобрюхой ящериц в окрестностях с. Аревик (южная экспозиция бассейна оз. Севан) одни и те же. Глубина их местами достигает 20—30 см. Верхний слой почвы очень твердый, под ним находится 4—8-сантиметровый слой рыхлого и влажного песка. При откладывании яиц ящерицы зарываются в песок. Многократными измерениями температуры воздуха на поверхности твердого песчаного слоя и в местах кладок выяснено, что колебания температуры в местах кладок яиц в течение сезона незначительны. Так, в середине и конце июля температура воздуха в полдень достигает 30°, на поверхности песка 45—50°, а в местах кладок 21—23°. В середине августа температура в местах инкубации достигала 24—26°. 4.9.83 г. температура воздуха была 15—17°, а в местах кладок 21°. Все эти факты дают основание предполагать, что выбор сроков и места кладок яиц в экстремальных условиях озера Севан для полосатой и белобрюхой ящериц не носит случайного характера. Место кладки яиц этих ящериц является своеобразным естественным термостатом с относительно постоянной температурой и влажностью. Если учесть, что массовая кладка яиц севанских популя-

ий полосатой ящерицы происходит в начале июля [3], а вылупление в первой декаде сентября, т. е. незадолго до залегания в спячку, то получается, что продолжительность инкубации яиц на Севане составляет два с лишним месяца.

Следует отметить также, что обитающие на западном берегу оз. Севан прыткие ящерицы значительно раньше (на 10—15 дней) приступают к размножению, а вылупление из яиц происходит в начале и середине августа. Следовательно, этот вид ящерицы на высокогорье раньше приступает к размножению и значительно раньше завершает процесс инкубации яиц, и сеголетки до залегания в спячку имеют возможность расти, что подтверждают и экспериментальные данные Захарова и др. [1]. Продолжительность инкубации значительно изменяется в зависимости от температуры, отражая экологию данной популяции. Необходимо также отметить, что места кладки яиц одновременно являются и местами зимовки ящериц. Наши наблюдения показали, что сеголетки полосатой ящерицы после вылупления из яиц сразу залегают в спячку в тех же местах, где происходила инкубация, что лишний раз свидетельствует о неслучайности выбора места кладок и зимовок ящериц.

С целью изучения состояния гонад и уточнения сроков кладки яиц мы вскрыли 122 беременные самки. Оказалось, что у некоторых самок горных популяций полосатой ящерицы (аревикская, норадузская, памбакская, арцванистская) задолго до начала размножения имеются готовые к кладке яйца. Так, самка массой 19,5 г и с длиной тела 87,5 мм 14.VI.81 г. имела восемь яиц длиной 14,4 мм, другая самка с длиной тела 88,1 мм имела шесть яиц длиной 14,3 мм. Дважды зимовавшая самка с длиной тела 80,1 мм и массой 14,63 г имела 7 яиц диаметром 12,8 мм. Даже 6.6.80 г. у некоторых самок севанских популяций мы обнаружили почти готовые к кладке яйца. Так, самка массой 22 г и с длиной тела 100,4 мм при вскрытии имела 6 яиц диаметром 19,5 мм. Из 16-ти самок, вскрытых нами 6.6.80 г., четыре имели уже готовые к кладке яйца. Однако раньше чем в начале июля полосатая ящерица севанских популяций не откладывает яиц. Во всяком случае, нами не обнаружены самки, отложившие яйца до начала июля, что дает основание предполагать, что у горных популяций полосатой ящерицы задерживается кладка яиц. Это подтверждается тем, что раньше чем 2—10 сентября нигде на Севане не обнаруживались сеголетки. Очень редко молодые ящерицы появляются в конце августа или в первой декаде сентября, т. е. незадолго до залегания ящериц в спячку.

Изучая размеры один раз перезимовавших особей после массового выхода их из зимних убежищ (конец мая), мы обнаружили, что по этому показателю они сравнительно однородны (дл. тела  $46,4 \pm 1,14$ ,  $n = 26$ ). Это косвенное доказательство того, что у севанских популяций сжатые сроки размножения, сравнительно одновременное вылупление и выход из зимовки.

Пока неизвестно, почему горные популяции полосатой ящерицы задерживают кладку яиц. Предполагается, что ящерицы горных популя-

ший выбирают наиболее оптимальные сезон и условия для успешной инкубации яиц.

Наши наблюдения о сроках размножения и развития горных популяций полосатой ящерицы дают основание предполагать, что в горных популяциях ускоряются не сроки эмбрионального развития, а темпы (в два раза) постэмбрионального роста [3].

Армянский педагогический институт  
им. Х. Абовяна

Поступило 12.V 1985 г.

## ՇԵՐՏԱՎՈՐ ԵՎ ՍԳԻՏԱԿԱՓՈՐ ՄՈՂԵՍՆԵՐԻ ՍԵՎԱՆԻ ՊՈՊՈՒԼՅԱՑԻԱՆԵՐԻ ԶՎԵՐԻ ԻՆՈՒՐՄԱՑԻԱՆ

Լ. Ս. ՄԵԼԿՈՒՄՅԱՆ

Հետազոտվել են շերտավոր և սպիտակափոր մողեսների ձվերի զարգացման պայմանները և ժամկետները: Պարզվել է, որ այդ տեսակների լեռնային պոպուլյացիաները ձգձգում են պատրաստի ձվերի ձվադրումը՝ բնարելով ձվերի զարգացման համար սովորապես պայմանները և ժամկետները: Ապացուցվել է նաև, որ շերտավոր մողեսի լեռնային պոպուլյացիաներում սաղմնային զարգացումն արագ չի ընթանում, այլ արագանում է հետսաղմնային զարգացումը, որը լրացնում է առաջինին:

## EGGS INCUBATION OF SEVAN POPULATIONS OF THE STRIPED AND WHITE-STOMACH LIZARDS

L. S. MELKOUMIAN

The mountainous population of lizards delay ready to being deposited eggs, in this case choosing more optimal season and conditions for successful incubation of the eggs. Meanwhile it is proved that the mountainous population of the striped lizards do not speed up the date of the reproductional development but accelerate after reproductional growth, which compensates the first one.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Захаров В. М., Биранов А. С., Вилецкий А. В. Зоол. журн., 11, 6, 883—889, 1982.
2. Либерман С. С., Покровская Н. В. Зоол. журн., 22, 4, 247—256, 1943.
3. Мелкумян Л. С. Зоол. журн., 42, 4, 580—584, 1983.
4. Положенцев П. А., Никифоров К. С. Животный мир Башкирии. 1—419, Уфа, 1949.