

Darevsky, I.S.: On the useful role of the viviparous lizard in connection with the question of assessment of the economic value of lizards in our fauna

О полезной роли живородящей ящерицы в связи с вопросом об оценке хозяйственного значения ящериц нашей фауны

И. С. Даревский

Создание полезационных лесных насаждений ставит перед зоологами ряд вопросов, связанных с выяснением хозяйственного значения возможных обитателей образующихся лесных биоценозов. Наряду с птицами, полезная деятельность которых как истребителей вредных видов насекомых доказана рядом подробных исследований, деятельное участие в уничтожении лесных вредных насекомых могут принимать также амфибии и рептилии и, в частности, некоторые виды ящериц.

Так, например, всего лишь из 19 желудков прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*), собранных С. А. Крассовой в степном лесничестве «Бузулукский бор» летом 1950 г., 5 желудков или 26,3% содержали по 1 и по 2 гусеницы кольчатого шелкопряда, а в остальных желудках находились остатки таких вредных для леса насекомых, как жуки долгоносики, щелкуны, дровосеки и листогрызы.

Одним из видов ящериц, представляющих определенный интерес в указанном отношении, может быть живородящая ящерица (*Lacerta vivipara*), широко распространенная в Европейской и Азиатской части СССР на стациях и биотопах, представляющих собой различные рода лиственных и хвойные леса и пограничные с ними, не слишком заболоченные территории, поросшие молодняком или кустарником.

Вопрос о хозяйственном значении живородящей ящерицы, как впрочем и большинства других видов ящериц нашей фауны, до настоящего времени почти никем не затрагивался. Немногочисленные сведения, имеющиеся по этому вопросу, основаны на случайных наблюдениях [2] или на анализе содержимого сравнительно небольшого числа вскрытых желудков [3, 8, 11] и не дают ответа на интересующий нас вопрос.

Настоящая работа, основанная на данных разбора большого количества желудков живородящей ящерицы, имеет своей задачей выяснить на примере этого вида относительно полезную роль, которую могут играть некоторые ящерицы нашей фауны в деле истребления вредных видов насекомых и мелких беспозвоночных. При обработке материалов автор получил ряд ценных советов от Н. В. Шибанова и в энтомологической части работы от Д. В. Панфилова. Значительную помощь при определении отдельных групп насекомых оказали сотрудники энтомологического отделения Зоологического музея МГУ Н. Н. Плавильщиков, А. Н. Желоховцев, О. Л. Крыжановский и Е. В. Зиминая. Всем этим лицам автор приносит свою глубокую благодарность.

Некоторые сведения по биологии

Под Москвой живородящая ящерица пробуждается от зимней спячки в середине апреля, причем в случае оттепелей ящерицы могут появляться и гораздо раньше, когда на земле сохраняются еще отдельные пятна снега. Спаривание начинается сейчас же после пробуждения, зачастую до начала линьки и в конце апреля встречается уже много самок с заметными признаками беременности.

Как правило, ящерицы, обитающие на лесных вырубках и опушках, охотнее всего поселяются у отдельных пней, поваленных древесных стволов, у основания кустарников и между корнями отдельных деревьев. Нередко в одном таком месте сосредоточивается сразу по нескольку ящериц различного пола и возраста. Собственных нор живородящие ящерицы не роют и обычно используют для жилья готовые норы мелких роющих млекопитающих у пней и в корнях деревьев. Один раз живородящая ящерица была поймана в обитаемой норе обыкновенной полевки, в другом случае ящерица жила в одной норе со шмелями, которые ее, видимо, не беспокоили. Нередко ящерицы поселяются в низко расположенных над землей дуплах или под отставшей корой на пнях и сухих деревьях.

Первое время после пробуждения от зимней спячки, когда в лесу травянистая растительность еще недостаточно развита, охотящиеся ящерицы могут отходить от своего убежища на расстояние 1—2 м. Позднее поднимаются различные травы и охотничий район ящериц сильно сокращается, ограничиваясь зачастую поверхностью

одного какого-нибудь пня или бревна. Иногда можно видеть, как ящерица, греющаяся на окруженном высокими травами пне, соскальзывает на землю и поймав в тени между стеблями несколько насекомых, взбирается обратно на пенек. Нередко, особенно на лесных вырубках и опушках, отдельные деревья сплошь обрастают у основания высокими травами, и поселившиеся у таких деревьев ящерицы могут подниматься на 2 и более метра вверх по стволу, где на протяжении всего дня ведут полудревесный образ жизни, охотясь за насекомыми прямо на дереве.

Различные ярусы леса из-за значительного затемнения, образованного деревьями, освещаются солнцем очень неравномерно, что накладывает отпечаток на суточный цикл активности обитателей леса и, в частности, живородящей ящерицы. По утрам из ночных убежищ в первую очередь выходят ящерицы, обитающие на восточных окраинах вырубок и опушек. Затем, по мере освещения солнцем остальных участков леса, на поверхности появляется все большее и большее число ящериц и, наконец, к 10—11 часам дня выходят ящерицы западных лесных окраин. В конце дня ящерицы скрываются в ночные убежища в обратном порядке по мере того как из сферы лучей заходящего солнца поочередно выключаются различные участки леса. Дольше всего ящерицы остаются на поверхности на западных окраинах леса на освещенной солнцем стороне пней и деревьев, где иногда можно наблюдать греющихся в тесном соседстве друг с другом сразу нескольких ящериц. Таким образом, дневной цикл активности у ящериц, обитающих в разных частях леса, различен, хотя в общей сложности они проводят на поверхности приблизительно одно и то же время.

При пасмурной, но теплой погоде ящерицы выходят на поверхность позже и уходят в убежища раньше, чем в солнечную погоду, однако активность их несмотря на отсутствие солнца остается достаточно высокой. Как показали наблюдения, беременные самки очень мало активны и большую часть времени проводят неподвижно, лежа на солнце, поочередно подставляя под его лучи обе стороны своего тела. В это время они почти не охотятся и схватывают лишь добычу, приближающуюся на достаточно близкое расстояние.

Под Москвой первые молодые ящерицы появляются уже в середине июля, вообще же сроки беременности очень растянуты, и беременных самок можно встретить даже в средних числах августа. Новорожденные ящерицы очень привязаны к месту своего появления на свет и долгое время держатся вместе с матерью группами по 5—6 штук.

По словам Н. В. Шибанова, подобное же поведение молодых ящериц наблюдалось им у другого живородящего вида — золотистой мабуи (*Mabuia aurata*). У яйцекладущих видов, например, у прыткой ящерицы подобного явления никогда не отмечалось, возможно потому, что здесь ящерята появляются на свет в различное время и вдали от самки. Молодые живородящие ящерицы очень подвижны, хорошо прыгают и бегают, часто залезают в имеющиеся на пнях и деревьях отверстия, образованные личинками жуков усачей и бабочек стеклянниц (*Sesiidae*). Отверстия эти очень малы, не более 0,5 см в диаметре, но вполне подходят в качестве убежища для молодых ящериц в первое время их жизни.

После рождения молодых, самки живородящих ящериц выглядят необычайно истощенными с большими складками растянутой кожи по бокам тела, но благодаря усиленной охоте очень скоро поправляются и уже через 1—2 недели принимают обычный вид, причем интересно отметить, что крупные, повидимому, старые самки уже не могут оправиться от последних родов, забиваются куда-нибудь в щель, перестают охотиться и вскоре погибают от истощения.

В зимнюю спячку живородящие ящерицы уходят обычно приблизительно в средних числах сентября, в зависимости от погоды. Залеганию в спячку предшествует начинающаяся еще с конца августа линька, и ящерицы уходят в зимние убежища облынявшими. Взрослые ящерицы исчезают значительно ранее молодых и не появляются в отличие от последних при возможных потеплениях.

Методика и материалы

Для изучения состава пищи живородящей ящерицы и выяснения ее хозяйственного значения, нами было исследовано содержимое желудков 304 ящериц, собранных летом 1950 г. в различных местах Московской обл., главным образом в районе Звенигородской и Чашниковской биостанций Биолого-почвенного факультета МГУ и в окрестностях железнодорожных станций Львовская и Колхозная Курской ж. д.

Живородящая ящерица держится здесь в характерных для нее местах: на зарастающих вырубках, лесных опушках и просеках, лиственных и хвойных питомниках, осинниках, ольшатниках, по окраинам лесов и лесных болот. Отлов ящериц производился в разное время года, начиная с момента весеннего пробуждения в апреле и кончая залеганием в зимнюю спячку в сентябре.

По месяцам количество пойманных ящериц распределялось следующим образом: в апреле 36, в мае 40, в июне 53, в июле 59, в августе 73, в сентябре 43. Из общего

числа 304 просмотренных желудков 126 принадлежат взрослым самкам, 102 самцам и 74 сеголеткам, которые были отловлены в июле, августе и сентябре.

Разбирая содержимое желудков амфибий, С. С. Шварц [14] впервые применил метод количественного и качественного сравнения найденных в желудках насекомых с теми же видами их, собранными в районе охоты «хищника».

С. С. Шварц совершенно правильно полагает, что понять кормовой рацион вида можно только сравнивая частоту встречаемости определенной добычи в желудке «врага» и в его охотничьем ареале. Однако если частота встречаемости добычи в желудке сравнительно легко может быть определена как процентное отношение данного вида добычи ко всем съеденным животным, то определение частоты ее встречаемости в ареале хищника — задача несравненно более сложная, особенно, если речь идет о пище насекомоядных животных. Применяя методику С. С. Шварца, мы использовали метод кошения энтомологическим сачком, который при всех его недостатках все же с известной точностью отражает численное соотношение на местности между отдельными видами добычи. И. П. Конаков [9], производивший подробную сравнительную оценку методов количественного учета насекомых, отмечает, что, несмотря на ряд крупных недостатков, метод кошения в ряде случаев является более удобным, а иногда и единственным методом учета.

Каждый отдельный сбор ящериц сопровождался соответствующим обкашиванием травянистой растительности на месте их поимки. В отличие от методики С. С. Шварца, мы принимали за 100% не все количество попавших в укус животных, а лишь те виды, которые по данным анализа желудков входят в кормовой рацион ящерицы, что, по нашему мнению, значительно снижает неизбежную при такой методике ошибку, так как во много раз уменьшает количество насекомых, с которыми приходится иметь дело при расчетах. В апреле и начале мая кошение заменялось методом учета на пробных площадках, так как в это время нет еще необходимой для кошения растительности.

Полученные данные позволили вычислить по методу, предложенному С. С. Шварцем [14], показатель поедаемости для различных видов добычи, который представляет собой отношение коэффициента поедаемости (количество особей данного вида по отношению к общему количеству съеденных особей) к проценту встречаемости, т. е. процентному содержанию данного вида добычи в охотничьем ареале ящерицы. Величина показателя поедаемости характеризует приносимую ящерицей пользу от поедания того или иного вида вредителя, так как показывает связь между количеством этого вредителя в ее пище с количеством его в биоценозе.

Результаты анализа содержимого желудков представлены в табл. 1.

Большинство извлеченных из желудков насекомых определялось до семейства, виды же, особенно многочисленные в пище ящериц, определялись по возможности до рода и вида.

Характеризуя в общих чертах состав пищи живородящих ящериц, нужно прежде всего отметить, что ящерица без разбора поедает представителей многих групп мелких беспозвоночных, обитающих с нею в одной стадии, и поэтому качественный состав ее пищи зависит в первую очередь от численного соотношения в биоценозе различных видов добычи и соответственно этому видоизменяется в различное время года.

На основании большого материала (более 1000 извлеченных из желудков животных) оказалось возможным выяснить основные причины, определяющие доступность для ящерицы различных групп насекомых. Из форм, многочисленных в данной местности, в пище ящериц в первую очередь отсутствуют виды, которые постоянно держатся высоко от земли на цветах и листьях травянистых растений. Так, например, почти совершенно не представлены в пище обитающие на цветах жуки дровосеки (*Cerambycidae*), узконадкрылки (*Oedemeridae*) и клопы (*Miridae*), хотя процент их встречаемости относительно очень высок.

Другой причиной, ограничивающей поедание отдельных форм, следует признать подвижность и размеры добычи. Размеры поедаемых объектов могут варьировать от сравнительно крупных (до 3 см) гусениц совок (*Agrostis segetum*) до мелких тлей и клещей краснотелок (*Trombididae*), причем мелкие виды чаще встречаются в пище взрослых ящериц, нежели молодых. Последнее обстоятельство, кажущееся на первый взгляд парадоксальным, объясняется, по видимому, существованием у ящериц особой манеры поведения, заключающейся в том, что схватив какое-нибудь крупное насекомое, ящерица неожиданно на некоторое время выпускает его изо рта и начинает методически схватывать и проглатывать движущихся вокруг нее мелких насекомых, муравьев, тлей и прочее, после чего снова принимается за оставленную крупную добычу. Подобное явление, известное у птиц под названием «сместительных реакций», описано В. И. Тарашуком [12] для зеленой ящерицы, а также наблюдалось автором в Закавказье и у других представителей рода *Lacerta*.

Подвижность поедаемых ящерицей животных также чрезвычайно различна, начиная с малоподвижных моллюсков и червей и кончая обладающими быстрым полетом мухами сирфидами (*Sirphidae*) и тахинами (*Larvivoridae*). Во всех случаях,

Таблица 1

Состав пицц живородящей ящерицы весной, летом и осенью 1950 г.

Вид добычи	Апрель — май				Июнь — июль — август				Сентябрь				Всего				
	количество насекомых	% встречаемости	показатель поедаемости	%	количество насекомых	% встречаемости	показатель поедаемости	%	количество насекомых	% встречаемости	показатель поедаемости	%	количество насекомых	показатель поедаемости	%	количество насекомых	показатель поедаемости
Insecta																	
Coleoptera																	
Curculionidae																	
<i>Philotus betulae</i>	20	17,7	10,4	1,7	4	0,53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brachiderinae					10	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Brachisomus echinatus</i>					3	0,38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Apion</i> sp.	3	1,84	2,84	0,6	2	0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Elateridae	1	0,61	0,94	—	1	0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Lacon murinus</i>					1	0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Athous subfuscus</i>	2	—	1,89	—	1	0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Elater</i> sp.	2	1,23	—	—	1	0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chrysomellidae	3	1,84	—	—	1	0,15	0,23	0,65	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hydrophilidae	1	0,61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cantharididae					10	0,5	0,47	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cantharis nigricans</i>					11	0,5	0,47	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scarabaeidae					2	0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Melolonthinae					2	0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Melyridae					1	0,15	—	0,94	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Oedemeridae					1	0,15	—	0,07	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Staphilinidae					1	0,15	—	0,23	0,65	—	—	—	—	—	—	—	—
Cerambycidae					1	0,15	—	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sarabidae	1	0,61	10,4	0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sarabidae, личинки					1	0,15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Homoptera					84	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jassidae	3	5,27	2,32	2,2	175	22,1	9,2	2,4	21	39	20,8	10,6	1,96	156	317	28,9	7,03

однако, хорошо подвижные формы встречаются в пище во много раз реже, чем на местности.

Во время охоты ящерицы помимо зрения руководствуются слухом, например, разыскивая по звуку запутавшихся в траве или паутине жужжащих насекомых, в частности различных мух. В известной мере играет роль защитная и предупреждающая окраски насекомых. Так, например, обладающая зеленой защитной окраской цикадка (*Cicadella viridis*) поедается лишь в единичных случаях, хотя этот вид чрезвычайно многочислен, а другие виды цикадок, не обладающие такой окраской, поедаются в большом количестве. С другой стороны, в пище ящериц совершенно отсутствуют ярко окрашенные формы, как, например, божьи коровки (*Coccinellidae*) и, что особенно показательно, обладающие яркой окраской жуки мягкотелы (*Lygistopterus sanguineus*), тогда как другой вид мягкотела (*Cantharis rustica*) черного цвета поедается в большом количестве.

Ящерицами почти не поедаются насекомые, обладающие неприятным запахом или выделяющие ядовитые вещества — мелкие жужелицы (*Carabidae*) и некоторые клопы (*Pentatomidae*). Все эти примеры подтверждают наличие у ящериц определенной избирательной способности в отношении своей добычи.

Из числа лесных вредителей ящерицы поедают в основном виды, проходящие превращение или зимующие в почве и весной выходящие на поверхность земли; к числу их относятся, прежде всего, жуки долгоносики (*Curculionidae*), гусеницы озимых совок, личиночные и имагинальные стадии пилильщиков (*Tentredinidae*), щелкуны (*Elaterridae*), а также различные цикадочки (*Jassidae*), живущие на травах и кустарниках.

Количество вредителей, поедаемых ящерицами, различно в разное время года. Так, в апреле и мае вредители составляют 37,4% всех животных, съеденных в этот период. Летом число их увеличивается, достигая уже 45,3% и осенью снова несколько сокращается, составляя 41%.

В общей сложности вредители составляют 44,1% всех поедаемых ящерицами животных. Полезные для леса насекомые поедаются сравнительно редко, это главным образом хищные жуки, хищные личинки и паразитические перепончатокрылые и мухи. Входящие в состав пищи ящериц пауки принадлежат к формам, не строящим паутинных сетей и истребляющим, наряду с вредными мелкими двукрылыми, большое количество полезных перепончатокрылых, в частности различных опылителей. В общей сложности полезные виды составляют 10% всей пищи ящериц, причем весной процент этот равен 4,8, летом 11,9 и осенью 6,5.

Основная масса (28,9%) поедаемых ящерицей насекомых состоит из равнокрылых хоботных (*Homoptera*), причем, как можно видеть по величине показателя поедаемости, ящерицы находят этих насекомых главным образом из-за подавляющей многочисленности их в биоценозе.

Другая группа насекомых, многочисленных в пище ящериц (12,1%), это всевозможные двукрылые (*Diptera*). В этой группе почти во всех случаях показатель поедаемости значительно меньше единицы, что следует объяснить большой подвижностью и в связи с этим малой доступностью двукрылых для ящериц. То же можно сказать в отношении перепончатокрылых, сравнительно высокий процент (8,68) содержания которых в пище набирается главным образом за счет поедания различных муравьев и личиночных стадий пилильщиков.

Меньше других насекомых представлены в пище жуки (7,04%) и клопы (2,37%), что обусловлено недоступностью многих из них для ящериц.

На долю бабочек приходится в пище ящериц всего 3,73%, преимущественно за счет поедания разных гусениц и в первую очередь гусениц озимой совки (*Agrostis segetum*), показатель поедаемости для которой значительно больше единицы.

Процент содержания в пище остальных групп насекомых во всех случаях не превышает единицы. Из других членистоногих наиболее богато представлены в пище ящериц пауки (27,5%), причем весной ящерицы поедают главным образом бродячих пауков (*Lycosidae*), а приблизительно с середины мая их место занимают цветочные пауки (*Thomisidae*), о чем можно судить по высокому (1,5) показателю поедаемости — пауки явно предпочитают ящерицами другой добыче. Моллюски и черви составляют в общей сложности 4,3%, обе эти группы довольно многочисленны в апреле и мае и почти отсутствуют летом и осенью.

Следует отметить, что почти для всех поедаемых ящерицами вредителей показатель поедаемости близок или даже больше единицы. В частности это происходит от того, что многие из них вредят древесным породам и, падая или спускаясь окукливаться со стволов на землю, становятся доступной добычей ящериц. Так, например, один только объедающий листья берез березовый долгоносик (*Philobius betulae*), показатель поедаемости для которого равен в апреле 1,7, составляет 26,5% всей пищи ящериц в этом месяце. В связи с этим можно говорить о том, что всякий появившийся в биоценозе многочисленный вредитель будет занимать соответственно большое место в пище ящериц.

Молодые ящерицы с момента их рождения и до залегания в спячку питаются

еднородной пищей, состоящей главным образом из мелких кобылок, очень мелких пауков, моллюсков и двукрылых. Жуки и клопы не представлены в пище молодых вовсе.

Исследование содержимого желудков ящериц, отловленных в разное время суток, показало, что количество находящихся в желудке ящериц насекомых постепенно возрастает к концу дня. Поскольку прохождение пищи по кишечному тракту происходит медленно, то максимальное количество насекомых, найденное в кишечном тракте в конце дня, можно считать за максимум съеданной за день пищи. Это предположение подтверждается непосредственными визуальными наблюдениями, произведенными на протяжении дня за отдельным экземпляром ящерицы¹. За период времени с 9 час. утра до 19 час. самка живородящей ящерицы съела 9 различных насекомых, при вскрытии же ее в конце дня 7 из них были найдены в желудке и остатки двух в задних отделах кишечника. Следует думать, что полностью пищеварение протекает уже по окончании охоты после захода солнца и в течение ночи, к утру же желудок оказывается пустым.

Среднее наибольшее количество насекомых приходится на желудки, собранные между 18 и 19 час., и равно 9 экземплярам, при максимальном количестве 14 и минимальном 7 насекомых. То же можно сказать о их весе, средняя максимальная величина которого к концу дня составляет 526 мг при максимуме в 720 и минимуме 420 мг.

Не будет ошибкой поэтому принимать вес добычи, съеданной за день живородящей ящерицей, в среднем равным 700 мг, особенно, если учесть, что у отдельных ящериц вес даже извлеченных из желудка насекомых достигает 720 мг. Таким образом, при среднем весе в 5 г живородящая ящерица съедает за день приблизительно 14% своего веса.

Изменение интенсивности питания в зависимости от погоды и времени года нами, к сожалению, не изучалось. Во всяком случае можно отметить, что высокая интенсивность питания существует у ящериц лишь в первое время после весеннего пробуждения и в период спаривания, в общей сложности не более 2—2,5 месяца, в остальное время интенсивность питания значительно понижена. Определение веса находящейся в желудках ящериц добычи производилось нами в июле и августе, именно в период такой пониженной интенсивности питания.

Опытов по кормлению живородящей ящерицы в неволе нами не производилось, однако близкая к ней прыткая ящерица съедает в террариуме в среднем 15 мучных червей в день, что составляет массу в 1,35 г, которая при весе ящерицы в 14 г составляет 9,6% веса ее тела. М. С. Ефименко [4] отмечает, что у такой же прыткой ящерицы она обнаружила в желудке 67 жуков шелкунов (*Agriotes obscurus*), длина каждого из которых равна 7—8 мм.

По наблюдениям пчеловода А. П. Мельникова [10], обитающие на пасеках Предкавказья прыткая и, повидимому, полосатая ящерицы (*Lacerta strigata*), могут за сравнительно короткий срок в течение дня истребить каждая от 24 до 37 пчел (*Apis mellifera*), схватывая их у входа в улей, чем приносят даже существенный вред пчеловодству. По устному сообщению Г. И. Ишунина, массовые факты поедания ящерицами пчел на пасеках имеют место также в южных районах Украины. По данным В. И. Таращука [12], самый крупный из наших представителей рода *Lacerta* зеленая ящерица (*Lacerta viridis*) съедает в день в среднем 50 разных насекомых. Из всего сказанного видно, что количество насекомых, поедаемых за день различными ящерицами, может быть довольно значительно.

Следует отметить, что многие ящерицы истребляют вредителей в стациях, где эта полезная деятельность не имеет непосредственного хозяйственного значения. Однако нужно иметь в виду, что такие станции могут быть очагом, хранящим в себе большой потенциальный запас вредителей, если бы количество их там не подавлялось непрерывно паразитическими насекомыми, птицами и ящерицами.

Стации живородящей ящерицы, как правило, разбросаны спорадично среди основных лесных массивов, и на каждой станции ее численность может быть весьма значительна. В районе ст. Колхозная в мае на площади 1 га лесных вырубок нами было отловлено 35 живородящих ящериц. В районе Чашниковской биостанции МГУ на протяжении 200 м по краю леса в полосе шириной в 3 м было поймано и спугнуто в общей сложности 32 живородящих ящерицы. Вообще же на основе отлова всех ящериц, использованных для настоящей работы, среднее их количество, приходящееся на 1 га специфических стаций, равно 25 экземплярам.

Специфика питания живородящей ящерицы и состав ее пищи позволяют провести известную аналогию с некоторыми насекомоядными птицами, состав пищи которых, как правило, зависит от состава энтомофауны в биоценозе. При этом следует, конечно, учитывать, что подобные сравнения в большинстве случаев очень условны, и делать на основании их определенные выводы следует с большой осторожностью. Соотношение между полезными и вредными видами насекомых в пище птиц и яще-

¹ В наблюдениях принимала участие Н. Н. Ротт.

риц, как можно видеть из табл. 2, очень сходно. Для сравнения взяты виды птиц, полностью или частично кормящихся на земле.

Таблица 2

Вид хищника	Количество исследованных экземпляров	Общее количество съеденных насекомых	Из них						Автор
			вредителей		полезных		нейтральных		
			количество	%	количество	%	количество	%	
Птицы									
<i>Turdus ericetorum</i>	46	143	35	24,5	89	62,2	19	13,2	С. С. Шварц [14]
<i>Fringilla coelebs</i>	55	92	80	86,8	2	2,2	10	10,8	"
"	60	898	253	58,2	46	5,1	599	36,7	По материалам В. И. Таращука
<i>Anthus trivialis</i>	14	296	133	45,0	58	19,0	105	36,0	То же
<i>Luscinia luscinia</i>	16	450	90	20,0	20	4,4	340	75,6	"
<i>Anthus trivialis</i>	10	20	12	60,0	—	—	8	40,0	По материалам С. А. Крассовой
Ящерицы									
<i>Lacerta vivipara</i>	304	1094	482	44,1	111	10,1	600	54,8	Наши данные
"	48	137	82	59,8	11	8,0	44	32,2	Б. А. Красавцев [8]
<i>Lacerta agilis</i>	350	1257	914	72,2	139	11,0	204	16,8	Б. А. Красавцев [5]
<i>Eremias arguta</i>	150	304	254	83,5	10	3,3	40	13,1	Б. А. Красавцев [7]
<i>Lacerta viridis</i>	110	712	450	3,2	117	16,4	145	20,4	В. И. Таращук [12]

К этому следует добавить, что насекомые, входящие в состав пищи птиц и ящериц, кормящихся в одной станции, могут быть достаточно близкими по своему составу. Так, по данным С. А. Крассовой, любезно предоставленным автору, в 8 желудках каменики (*Oenanthe oenanthe*) и 24 желудках разноцветной ящурки (*Eremias arguta*), добытых на песчаных холмах с однолетними посадками сосны в Харьковской обл., было соответственно найдено 14 и 37 видов насекомых, из которых 11 оказались общими для птиц и ящериц.

Количество пищевых единиц и вес пищи, съедаемой различными птицами в течение дня, легче всего могут быть высчитаны методом непосредственного кормления птиц в неволе. В. Е. Флинт, производивший по нашей просьбе такого рода опыты, определил, что лесной конек (*Anthus trivialis*) съедает за сутки в среднем 150 мучных червей, что образует массу, равную 12,5 г, и при весе птицы в 27 г составляет 46,2% ее веса. По тем же данным, зорянка (*Erithacus rubecula*) съедает за день массу, равную в среднем 9 г, или 52,9% своего веса.

К. Н. Благосклонов [1] приводит данные о том, что королек (*Regulus regulus*) съедает в сутки 4,3 г, или 69% своего веса, а поползень 10,65 г, или 45,2%, тогда как несравненно более крупный скворец съедает 22,7 г, или 29,7% веса своего тела.

Тем не менее необходимо отметить, что в сравнении с птицами количество насекомых, поедаемых ящерицами, все же относительно невелико. Это станет особенно очевидно, если сравнить вес добычи, поедаемой в отдельности одной ящерицей и одной птицей, причем для сравнения лучше всего взять лесного конька, который часто обитает на тех же станциях, что и живородящие ящерицы, и охотится преимущественно на земле. Если считать, что лесной конек проводит в наших лесах около 4,5 месяца, с начала мая и до половины сентября, съедая в среднем 12 г насекомых в день, то за все это время он уничтожит их около 1 кг 620 г.

Охотничий сезон ящериц длится приблизительно 5 месяцев, с половины апреля и до половины сентября. Если отнять месяц на период сплошных дождей, во время которых ящерицы сидят в убежищах и не охотятся, то в распоряжении ящерицы остается 4 месяца, в течение которых она, съедая в день приблизительно 700 мг, уничтожит около 85 г насекомых и мелких беспозвоночных, т. е. в 19 раз меньше, чем лесной конек.

Расчеты В. И. Таращука [12] для зеленой ящерицы показывают, что каждый представитель этого вида уничтожает за сезон около 5000 различных насекомых, более 60% из которых приходится на долю вредителей. Следует, однако, иметь в виду, что речь идет о питании только взрослых птиц и ящериц. В действительности же птицы уничтожают насекомых гораздо больше, выкармливая ими своих птенцов. Сравнивая питание птиц с питанием живородящей ящерицы, нужно также отметить,

что ящерицы, поедая насекомых на земле, часто добывают их в густой траве и других местах, недоступных для многих птиц, чем существенно дополняют полезную деятельность последних.

ЛИТЕРАТУРА

1. Благосклонов К. Н. Охрана и привлечение птиц, полезных в сельском хозяйстве, 1949. — 2. Гумилевский Б. К вопросу о сельскохозяйственном значении гадов в окрестностях Новосибирска. Тр. по защ. раст. Сибири. 1 (8), 1931. — 3. Дрягин П. А. Рептилии и амфибии Вятского Края. Тр. Вятск. пед. ин-та, т. I, 1931. — 4. Ефименко М. С. О пище жаб и ящериц, селящихся в ловчих канавках возле свекловичных полей. Збірник праць зоомузею АН УРСР, № 23, 1938. — 5. Красавцев Б. А. Биологические наблюдения над прыткой ящерицей. Вопр. экол. и биоценол., в. 3, 1936. — 6. Красавцев Б. А. Еще об экологии прыткой ящерицы. Природа, № 9, 1939. — 7. Красавцев Б. А. Герпетологические наблюдения в Предкавказье. Тр. Ворошиловск. пед. ин-та, т. III, 1941. — 8. Красавцев Б. А. Исследование питания амфибий и рептилий, 1938. — 9. Конаков И. П. Методика и техника количественного учета энтомофауны травянистого покрова. Вопр. экол. и биоценол., в. 4, 1939. — 10. Мельников А. П. Уничтожение пчел ящерицами. Пчеловодство, № 4, 1936. — 11. Скалон В. Н. Herpetologische Untersuchungen aus der Kuznecker Steppe. Arch. Naturgeschichte, 2, 1926. — 12. Таращук В. И. К экологии зеленой ящерицы в Каневском биogeографическом заповеднике. Научн. зап. Киевск. гос. ун-та, т. IX, в. 6, Тр. зоомуз., № 2, 1950. — 13. Формозов А. Н., Осмоловская В. И. и Благосклонов К. Н. Птицы и вредители леса, 1950. — 14. Шварц С. С. О специфической роли амфибий в лесных биоценозах в связи с вопросом об оценке животных с точки зрения значения их для человека. Зоол. журн., т. XXVII, в. 5, 1948.