

УДК 595.6/9-15:592 (477.51)

© 1998 г. І. В. МАРИСОВА, П. М. ШЕШУРАК, Н. І. БЕРЕЖНЯК

**БЕЗХРЕБЕТНІ У ЖИВЛЕННІ ЗЕЛЕНОЇ ЖАБИ *RANA ESCULENTA* SYNKLEPTON  
(AMPHIBIA: ANURA: RANIDAE) В ЧЕРНІГІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ УКРАЇНИ**

У Чернігівській області України зелені жаби (*Rana esculenta*) є найпоширенішим компонентом водних і прибережних біоценозів і тому заслуговують детального вивчення, тим більше, що їх екологія в даному районі, в тому числі і кормові зв'язки, вивчені недостатньо. Матеріалом для цього повідомлення послужили збори і польові спостереження в місті Ніжин (ставок в Графському парку біля педінституту) в кінці травня 1994 та 1995 року.

Всього зібрано і проаналізовано 91 їстівну пробу (вміст шлунків). В цих пробах виявлено 607 об'єктів 86 найменувань.

Ідентифікація жаб проведена С. Ю. Морозовим-Леоновим (Зоологічний інститут імені І. І. Шмальгаузена НАН України), якому автори щиро вдячні. Більша частина матеріалу визначена авторами. Окремі родини жуків (плавунчики, жужелиці, стафілініди, довгоносики) визначені А. А. Біляшівським (Зоологічний музей Київського університету імені Тараса Шевченка), О. В. Пучковим, А. А. Петренком, В. Ю. Назаренком (Зоологічний інститут імені І. І. Шмальгаузена НАН України), яким автори дуже вдячні.

За результатами аналізу (табл.) можна сказати, що основу живлення зелених жаб становить тваринна їжа. Рослини, мабуть, потрапляли в шлунок випадково з іншою їжею. Переважають членистоногі (90% від всієї кількості харчових об'єктів), а решту (10%) – становлять молюски (7,6%) та олігохети (2,4%). Серед членистоногих переважають комахи (87,3%). Представники інших груп посідають у їжі жаб незначне місце: павуки (1,5%), ракоподібні (0,8%), багатоніжки (0,7%). Комахи не тільки переважають у харчовому раціоні за кількістю представників, але й за частотою поїдання. Так, зустрічаємість комах в шлунках жаб становить 89%, молюсків – 22%, павуків і олігохет – по 9,9%, ракоподібних і багатоніжок – по 4,4%.

Серед комах личинки складали 40,59% їжі, імаго – 59,41%. Ephemeroptera та Lepidoptera були представлені виключно личинками, Odonatoptera – майже виключно були представлені личинками-наядами останнього віку, які вийшли з води для перетворення на дорослих комах. Причому серед них є особини на різній стадії цього перетворення: типові наяди; імаго, які щойно вийшли з шкурки і мають лише зачатки крил; імаго зі сформованими крилами, але ще майже не зафарбовані. Лише *Sympycna braueri* Bianchi, *Cordulia aenea* (L.) та незначна частина Coenagrionidae представлені дорослими особинами. Ми вважаємо, що личинки бабок і одноденок, розвиток яких відбувається у воді, потрапляють в їжу жабам у той час, коли виходять з води для перетворення на імаго. Серед Hymenoptera личинками представлені пильщики, у решти – це імаго, у Coleoptera – личинки Dytiscidae, Gyrinidae, Hydrophilidae, у решти представлених родин – імаго. Diptera були представлені імаго за виключенням одного екземпляра *Stratiomus*. Майже цілковита відсутність у їжі комарів (Culicidae) свідчить про незбігання часу їх добової активності з часом активності жаб.

Більшу частину їжі жаб складали тварини середнього розміру – від 3 до 10 мм, але інколи їх жертвами ставали малі (1–2 мм – *Meligethes* sp., *Tanysphyrus lemnae* (Pk.)), або навпаки – досить великі тварини (до 45 мм – *Cordulia aenea* (L.), *Melolontha melolontha* (L.)).

Найбільш часто в їжі жаб трапляються тварини з денною активністю (81,1%), значно рідше – з цілодобовою активністю (18,1%), зовсім рідко – з нічною активністю (0,8%)\*. Найбільша кількість харчових об'єктів у одному шлунку становила 42 штуки, найменша – 1; (7 шлунків виявились пустими).

На склад їжі впливає стан погоди та інші екологічні фактори, від яких залежить активність комах. Так, бабки переважали в їжі жаб в 1995 році, коли в кінці травня було досить тепло, сонячно і спостерігався, очевидно, їх масовий вихід. В 1994 році в ці ж строки погода була похмура і в їжі жаб бабки траплялися лише поодинокими екземплярами.

\* Дані наводяться по 486 об'єктах з 607, добова активність яких авторам відома.

Склад їжі *Rana esculenta synklepton*

Об'єкти живлення	Кількість з'їдених об'єктів		Зустрічаємість (кількість шлунків з об'єктами)	
	абсолютна	%	абсолютна	%
1	2	3	4	5
Annelida	14	2,4	9	9,9
Oligochaeta	14	2,4	9	9,9
Lumbricidae	14	2,4	9	9,9
Mollusca	46	7,6	20	22
Gastropoda	46	7,6	20	22
<i>Coretus corneus</i>	14	2,4	8	8,8
<i>Viviparus sp.</i>	2	0,3	2	2,2
<i>Geophila sp.</i>	30	5	13	14,3
Arthropoda	546	90	84	92,3
Malacostraca	5	0,8	4	4,4
Isopoda	1	0,2	1	1,1
<i>Asellus aquaticus L.</i>	1	0,2	1	1,1
Amphipoda	4	0,7	2	2,2
<i>Gammarus sp.</i>	1	0,5	2	2,2
<i>Armadilidium sp.</i>	1	0,2	1	1,1
Aranea	9	1,5	9	9,9
<i>Argyroneta aquatica L.</i>	4	0,7	4	4,4
<i>Aranea sp.</i>	5	0,8	5	5,5
Myriopoda	4	0,7	4	4,4
Insecta	528	87,3	81	89
Ephemeroptera	3	0,5	3	3,3
Heptageniidae	3	0,5	3	3,3
<i>Heptagenia sp.</i>	2	0,3	2	2,2
<i>Ephemeroptera gen. sp.</i>	1	0,2	1	1,1
Odonatoptera	206	34	44	48,4
Lestidae	4	0,7	4	4,4
<i>Sympycna braueri Bianchi</i>	1	0,2	1	1,1
<i>Lestes sp.</i>	3	0,5	3	3,3
Coenagrionidae	197	32,5	43	47,9
<i>Enallagma cyathigerum (Charp.)</i>	20	3,3	9	9,9
<i>Coenagrion puella (L.)</i>	15	2,5	5	5,5
<i>Coenagrion hastulatum V.d.Lind.</i>	1	0,2	1	1,1
<i>Erythroma najas (Hans.)</i>	10	1,7	4	4,4
<i>Coenagrion sp.</i>	83	23,7	27	29,7
<i>Coenagrionidae gen. sp.</i>	68	11,2	19	20,9
Corduliidae	2	0,3	2	2,2
<i>Cordulia aenea (L.)</i>	1	0,2	1	1,1
<i>Corduliidae sp.</i>	1	0,2	1	1,1
Libellulidae	3	0,5	3	3,3
<i>Orthetrum sp.</i>	1	0,2	1	1,1
<i>Leucorrhinia sp.</i>	1	0,2	1	1,1
<i>Libellulidae gen. sp.</i>	1	0,2	1	1,1
Homoptera	2	0,3	2	2,2
<i>Cicadine gen. sp.</i>	1	0,2	1	1,1
<i>Psyllinea gen. sp.</i>	1	0,2	1	1,1
Heteroptera	29	4,8	23	25,3
Naucoridae	20	3,3	15	16,5
<i>Ilyocoris cimicoides (L.)</i>	20	3,3	15	16,5

1	2	3	4	5
Pleidae	1	0,2	1	1,1
<i>Plea minutissima</i> Leach	1	0,2	1	1,1
Gerridae	4	0,7	4	4,4
<i>Gerris argentatus</i> Schumm.	4	0,7	4	4,4
Saldidae	1	0,2	1	1,1
Miridae	1	0,2	1	1,1
Pyrrhocoridae	2	0,3	1	1,1
<i>Pyrrhocoris apterus</i> L.	2	0,3	1	1,1
Coleoptera	106	17,5	48	52,8
Carabidae	12	2	10	11
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm.)	1	0,2	1	1,1
<i>Agonum</i> sp.	2	0,3	2	2,2
<i>Amara ovata</i> (F.)	1	0,2	1	1,1
<i>Amara aenea</i> (DeG.)	1	0,2	1	1,1
<i>Anisodactylus binotatus</i> (F.)	2	0,3	2	2,2
<i>Harpalus affinis</i> (Schrnk.)	1	0,2	1	1,1
<i>Harpalus distinguendus</i> (Duft.)	1	0,2	1	1,1
<i>Harpalus xanthopus wincleri</i> Schb.	1	0,2	1	1,1
<i>Dromius agilis</i> (F.)	1	0,2	1	1,1
Carabidae gen. sp.	1	0,2	1	1,1
Halipilidae	2	0,3	2	2,2
<i>Halipilus immaculatus</i> Gerh.	1	0,2	1	1,1
<i>Halipilus ruficollis</i> (DeG.)	1	0,2	1	1,1
Dytiscidae	8	1,3	5	5,5
<i>Rhantus</i> sp.	1	0,2	1	1,1
<i>Acilius</i> sp.	7	1,2	4	4,4
Gyrinidae	2	0,3	1	1,1
<i>Gyrinus</i> sp.	2	0,3	1	1,1
Hydrophilidae	3	0,5	3	3,3
<i>Hydrochara caraboides</i> (L.)	1	0,2	1	1,1
<i>Hydrophilus aterrimus</i> (Eschsch.)	1	0,2	1	1,1
Hydrophilidae gen. sp.	1	0,2	1	1,1
Histeridae	2	0,3	2	2,2
<i>Margarinotus bipustulatus</i> (Schrnk.)	2	0,3	2	2,2
Staphylinidae	9	1,5	6	6,6
<i>Lathrobium fulvipenne</i> Grav.	1	0,2	1	1,1
<i>Ontholestes murinus</i> (L.)	2	0,3	2	2,2
<i>Philonthus decorus</i> (Grav.)	1	0,2	1	1,1
<i>Philonthus debilis</i> (Grav.)	1	0,2	1	1,1
<i>Philonthus</i> sp.	1	0,2	1	1,1
<i>Quedius</i> sp.	1	0,2	1	1,1
Staphylinidae gen. sp.	2	0,3	2	2,2
Scarabaeidae	3	0,5	3	3,3
<i>Aphodius prodromus</i> (Brahm.)	1	0,2	1	1,1
<i>Melolontha melolontha</i> (L.)	2	0,3	2	2,2
Cantharidae	2	0,3	2	2,2
<i>Cantharis fusca</i> L.	2	0,3	2	2,2
Malachiidae	2	0,3	2	2,2
<i>Malachius aeneus</i> (L.)	1	0,2	1	1,1
<i>Malachius viridis</i> F.	1	0,2	1	1,1
Ptinidae	1	0,2	1	1,1
<i>Ptinus rufipes</i> Ol.	1	0,2	1	1,1

1	2	3	4	5
Dryopidae	5	0,8	4	4,4
<i>Dryops auriculatus</i> (Geoffr.)	5	0,8	4	4,4
Elateridae	5	0,8	4	4,4
<i>Agrypnus murinus</i> (L.)	1	0,2	1	1,1
<i>Athous vittatus</i> (F.)	1	0,2	1	1,1
<i>Agriotes lineatus</i> (L.)	2	0,3	1	1,1
Elateridae gen. sp.	1	0,2	1	1,1
Coccinellidae	4	0,7	4	4,4
<i>Adalia bipunctata</i> (L.)	3	0,5	3	3,3
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	1	0,2	1	1,1
Nitidulidae	1	0,2	1	1,1
<i>Melidethes</i> sp.	1	0,2	1	1,1
Tenebrionidae	1	0,2	1	1,1
<i>Tenebrio molitor</i> L.	1	0,2	1	1,1
Chrysomelidae	35	5,8	26	28,6
<i>Donacea semicuprea</i> Pz.	2	0,3	2	2,2
<i>Leptinotarsa decemlineata</i> (Say)	18	3	12	13,2
<i>Chrysomela populi</i> L.	1	0,2	1	1,1
<i>Prasocuris phellandrii</i> (L.)	10	1,7	9	9,9
<i>Altica</i> sp.	1	0,2	1	1,1
<i>Phyllotreta nigripes</i> (F.)	1	0,2	1	1,1
<i>Cassida viridis</i> L.	1	0,2	1	1,1
<i>Cassida rubiginosa</i> Mull.	1	0,2	1	1,1
Curculionidae	10	1,7	9	9,9
<i>Otiorrhynchus</i> sp.	1	0,2	1	1,1
<i>Phylobius calcaratus</i> (F.)	2	0,3	2	2,2
<i>Polydrosus ?inustus</i> Germ.	1	0,2	1	1,1
<i>Sciaphilus squalidus</i> Gyll.	1	0,2	1	1,1
<i>Mylacus murinus</i> Boh.	1	0,2	1	1,1
<i>Calandra striatopunctata</i> (Gz.)	1	0,2	1	1,1
<i>Barypeithes pellucidus</i> (Boh.)	1	0,2	1	1,1
? <i>Barypites</i> sp.	1	0,2	1	1,1
<i>Tanysphyrus lemnae</i> (Pk.)	1	0,2	1	1,1
Trichoptera	1	0,2	1	1,1
Phryganeidae	1	0,2	1	1,1
<i>Phryganea grandis</i> (L.)	1	0,2	1	1,1
Lepidoptera	50	8,3	11	12,1
Pyraustidae	43	7,1	6	6,6
<i>Elophila nymphaea</i> (L.)	2	0,3	2	2,2
<i>Cataclysta lemnata</i> (L.)	37	6,1	1	1,1
<i>Parapoynx stratiotatum</i> (L.)	4	0,7	4	4,4
Noctuidae	6	1	6	6,6
Lepidoptera gen. sp.	1	0,2	1	1,1
Hymenoptera	93	15,4	30	38
<i>Phytophaga</i> sp.	8	1,3	6	6,6
Ichneumonidae	9	1,5	3	3,3
Braconidae	2	0,3	2	2,2
Chrysididae	1	0,2	1	1,1
Apidae	1	0,2	1	1,1
<i>Apis mellifera</i> L.	8	1,3	6	6,6
Formicidae	24	4	11	12,1
<i>Lasius niger</i> (L.)	24	4	11	12,1

1	2	3	4	5
Myrmicidae	48	7,9	13	14,3
<i>Myrmica rubra</i> (L.)	48	7,9	13	14,3
Diptera	38	6,3	21	23,1
Tipulidae	1	0,2	1	1,1
Culicidae	8	1,3	5	5,5
Stratiomyidae	4	0,7	3	3,3
<i>Stratiomus</i> sp.	2	0,3	2	2,2
<i>Chloromyia</i> sp.	2	0,3	1	1,1
Rhagionidae	2	0,3	2	2,2
Syrphidae	4	0,7	4	4,4
<i>Sphaerosphoria scripta</i> (L.)	1	0,2	1	1,1
<i>Eristalis tenax</i> (L.)	1	0,2	1	1,1
<i>Eristalis horticola</i> (DeG.)	1	0,2	1	1,1
<i>Eristalis arbustorum</i> (L.)	1	0,2	1	1,1
<i>Diptera</i> gen. sp.	19	3,2	12	13,2

Виходячи з наведеного можна зробити такі висновки:

1. Жаби *Rana esculenta* на Чернігівщині є типовими зоофагами.
2. У кінці травня у їжі переважають членистоногі – 90%, а серед них комахи – 87,3%, зокрема бабки (в основному личинки) – 34%.
3. На склад їжі впливає стан погоди та інші екологічні фактори, що позначається на якійсній і кількісній характеристиці кормів.

*Ніжинський державний педагогічний університет*

I. V. MARISOVA, P. N. SHESHURAK, N. I. BEREZHNYAK

**INVERTEBRATA IN FEED OF RANA ESCULENTA SYNKLEPTON (AMPHIBIA: ANURA: RANIDAE) IN THE CHERNIGOV REGION OF UKRAINE**

*Nezhin State Pedagogical University*

SUMMARY

In the article the list of the invertebrate animals discovered in the stomach of *Rana esculenta synklepton*, caught at the end of May in 1994–1995 in the Chernigov Region of Ukraine is given. The analysis of the food composition in respect to the number of specimens and the frequency of eating-ups is made.