

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ЭКОСИСТЕМ УСМАНСКОГО БОРА



ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКАЯ УЧЕБНО-НАУЧНАЯ БАЗА
"ВЕНЕВИТИНОВО"

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ЭКОСИСТЕМ
УСМАНСКОГО БОРА

Труды биологической учебно-научной базы
Воронежского государственного университета
"Веневитиново"

Выпуск 4

Воронеж 1994

УДК 502.2 (470.324)

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ЭКОСИСТЕМ УСМАНСКОГО БОРА / Под ред. Н. Я. Простакова. — Воронеж: ВГУ, 1994. — 204 с. (Гр. биол. науки. — науч. базы ВГУ; Вып. 4).

В статьях, вошедших в сборник, нашли отражение результаты исследований фауны и флоры, экологии и морфологии ряда групп и отдельных видов позвоночных и беспозвоночных животных, ботанических объектов и отдельных вопросов экологической биофизики. Исследования проводились полностью или в значительной степени на материалах из Усманского бора — одного из наиболее крупных лесных массивов лесостепной зоны в Восточной Европе.

Книга представляет интерес для зоологов, ботаников, экологов, специалистов лесного хозяйства, охотоведов, преподавателей и студентов вузов, учителей, краеведов и любителей природы.

Печатается по постановлению Ученого
совета Биолого-почвенного факультета
Воронежского государственного университета

Редакционная коллегия:

Канд. биол. наук, Н. Я. Простаков (главный редактор); д-р биол. наук, проф. О. П. Негрбов; д-р биол. наук, проф. К. Ф. Хмелев; канд. биол. наук, доц. В. Б. Голуб; канд. биол. наук, доц. А. Д. Нумеров; канд. биол. наук, доц. Д. И. Шаглов; О. Н. Чалай, Н. Н. Комарова (ответственные секретари).

Ответственный редактор выпуска: В. Б. Голуб

Состояние и проблемы экосистем Усманского бора

Вып. 4

(сборник научных трудов)

Воронежский университет, 1994

Офсетная лаборатория ВГУ, 1994

УДК 595.734(470.32)

Н.Ю.Клюге, А.Е.Силина

К ИЗУЧЕНИЮ ЭФЕМОПТЕРОФАУНЫ МАЛЫХ И СРЕДНИХ
РЕК СРЕДНЕГО ПОДОНЬЯСанкт-Петербургский государственный университет
Воронежский государственный университет

В настоящее время по литературным данным из Среднего Подонья известно 27 видов поденок. При этом все исследования проводились на территории Воронежской области (Сент-Илер, 1925; Сент-Илер, Бухалова, 1937; Шилло, 1949; Красненков, 1966; Склорова, Щербаклова, Бортникова, 1960; Шилло, Боброва, 1965; Паенко, Маликов, Степанцова, 1992). Эфемероптерофауна других областей ЦФ прежде специально не исследовалась.

В мае-июне 1991 г. с целью изучения фауны амфибиотических насекомых нами были проведены экспедиционные исследования рек ЦФ. Были обследованы 12 малых и средних рек, 2 ручья родникового происхождения, пойменное озеро (табл. I).

Сбор личинок проводился водным сачком, а также вручную, при осмотре извлекаемых из воды камней, растительности, затонувших веток и бревен. Имаго собирали энтомологическим сачком (кошением по древесно-кустарниковой растительности и прибрежным зарослям тростника и рогоза).

Всего собрано 379 экз. поденок, из них 309 личинок, 70 экз. - субимаго и имаго. Выявлено 24 вида, относящихся к 10 родам из 6 семейств. Из приведенного списка 9 видов - *Heptagenia sulphurea*, *H. flava*, *Leptophlebia marginata*, *Baetis buceratus*, *B. (Nigrobaetis) digitatus*, *B. vernus*, *Caenis robusta*, *C. pseudocrivulorum*, *B. harrisella* указываются впервые для Среднего Подонья.

В видовом и количественном отношении наиболее представленным является сем. *Baetidae*. К нему относятся 9 видов и 37,5 % от числа собранных экземпляров поденок. Вторым по значимости является сем. *Caenidae*, включающее 6 видов и 25,9 % от общего числа особей.

Наиболее богатой оказалась фауна поденок рек Белгородской области, в которых обнаружено 15 видов из 5 семейств. В других областях удалось обнаружить по 7-9 видов поденок.

Самыми многочисленными видами в сборах являются: *Cloeon inscriptum*, *C. dipterum*, *Caenis macrura*, *C. horaria*, *B. vernus*

; из них наиболее распространенными (встречающимися не менее чем в 25 % обследованных водоемов) следует считать 3 последних. Редкими видами в сборах, доля которых не превышала 0,5 %, являлись виды *Potamantus luteus*, *L. marginata*, *H. flava*, *Centroptilum luteolum*; последний из них может быть массовым в псаммоцеофильных и псаммопелореофильных биоценозах (Силина, Кляге - в печати).

Сем. Potamantidae

1. *Potamantus luteus* L.

Р. Красивая Меча, литореофильный биоценоз, 31.V.1991 (2 личинки). Транспалеарт. Потамофил.

Сем. Ephemeroidea

2. *Ephemerella vulgata* L.

Р. Айдар, 19.V.1991 (II ♂, роение); р. Нежиголь, 18.V.1991 (I ♀); пойменное озеро в низовье р. Усмань, 13.V.1991 (I личинка, 5 ♂, I ♀, роение), пелитоцеофильные биоценозы.

Европейский вид. Личинки роющие, закапываются в илистом грунте.

Сем. Heptageniidae

3. *Heptagenia fuscogrisea* Retz.

Р. Оскол, прибрежные заросли у фиторееофильного биоценоза, 20.V.1991 (2 ♂, 2 ♀); пойменное озеро в низовье р. Усмань: пелитоцеофильный биоценоз, 13.V.1991 (I личинка, 5 ♂, I ♀).

Транспалеарт, лимнофил.

4. *H. flava* Rostok.

Р. Цна, псаммоцеофильный биоценоз, под затонувшим стволом дерева 17.VI.1991 (2 личинки).

Транспалеарт. Реофил.

5. *H. sulphurea sulphurea* Mull.

Р. Оскол, литореофильный (6 личинок), фиторееофильный (2 личинки) биоценозы, 20.V.1991; р. Доргол, 30.V.1991 (I ♂); р. Красивая Меча, литореофильный биоценоз, 31.V.1991 (2 личинки).

Транспалеарт. Реофил.

Сем. Baetidae

6. *Centroptilum luteolum* Mull.

Р. Айдар, псаммоаргиллофильный биоценоз, плес., 19.V.1991 (2 личинки).

Европейский вид. Потамофил.

Таблица I

Характеристика мест исследований и объем собранного материала

Область	Водоем	Ближайший населенный пункт	Типы изучаемых биопленозов	а сбора	Объем материала	
					число видов	число особей
Балго-родская	р. Нежиголь	г. Шрекино	пеллофитофильный пеллофитореофильный	18.У. 1991	2	2
	р. Айдар	г. Ровеньки	литореофильный (меловая галька) пеллофитофильный, псаммоартиллофильный	19.У. 1991	7	23
	р. Сев. Донец	д. Титовка Шрекинский р-н	фитолитореофильный, литореофильный	18.У. 1991	3	6
	р. Оскол	д. Ланы Валуевский р-н	литореофильный (мел. галька), фитореофильный, литартиллоореофильный	20.У. 1991	6	34
Липецкая	р. Воргол	д. Дорновка Клепиковский р-н	пеллофитореофильный, литореофильный, псаммофитореофильный	29-30 У. 1991	4	80
	ручьи	"	псаммофитореофильный	30.У. 1991	1	1
	р. Красивая Меча	д. Троекурово Лебедянский р-н	литореофильный, псаммопеллореофильный, пеллофильный	31.У. 1991	5	29
	р. Ряса	пос. Рошинский Чаплыгинский р-н	пеллофитореофильный	2.У. 1991	2	31
Тамбовская	р. Цна	д. Чернотино	псаммореофильный	16-17. У. 1991	7	28
	р. Ворона	Моршанский р-н	псаммоартиллофильный	18.У. 1991	3	17
	р. Ворона	г. Краснов				
	р. Лесной Воронеж	д. Красивая Мичуринский р-н	пеллофитофильный	У. 1991	1	1
	р. Пичаевка	с. Пичаево	пеллофитофильный	17.У. 1991	2	5
Воронежская	р. Усмань	п. Сомово	пеллофитореофильный	1.У. 1991	1	9
	Пойм. оз.	"	"	13.У. 1991	6	113

7. *Cloeon dipterum* L.

Пойменное озеро в низовье р.Усмань, пелофитофильный биоценоз, 13.V.1991 (23 личинки).

Транспалеаркт. Лимнофил, фитофил.

8. *C. inscriptum* Bgtss.

Пойменное озеро в низовье р.Усмань, пелофитофильный биоценоз, 13.V.1991 (13 личинок).

Западнопалеарктический вид. Лимнофил, фитофил.

9. *Cloeon* sp.

Пойменное озеро в низовье р.Усмань, II-13.1991 (39 личинок).

10. *Procloeon bifidum* Bgtn (=P.ornatum Tschern.).

Р.Цна, псаммореофильный биоценоз, 17.VI.1991 (7 личинок), 16.2.1991 (3♂, кошение).

Транспалеаркт, Лимнобионт, фитофил.

11. *Baetis (Nigrobaetis) digitatus* Bgtss.

Р.Оскол, фитореофильный (2 личинки) и литореофильный (меловая галька) биоценозы (13 личинок), 20.V.1991.

Западнопалеарктический вид. Реофил.

12. *B. buceratus* Eaton.

Р.Айдар, пелофитофильный биоценоз, 19.V.1991 (3♂); р.Красивая Меча, литореофильный биоценоз, 31.V.1991 (2 личинки); р.Цна, псаммореофильный биоценоз, 17.VI.1991 (1 личинка).

Южнопалеарктический вид. Эврибионт

13. *B. fuscatus* L. (=B.biculatus L., =B.venustus Etn.)

Р.Сев.Донец, литореофильный биоценоз, 18.V.1991 (2 личинки); р.Айдар, литореофильный биоценоз, 19.V.1991 (4 личинки).

Транспалеаркт. Реофил.

14. *B. vernus* Curt.

Р.Айдар, литореофильный биоценоз (1 личинка) и псаммоаргиллофильный (плес) биоценозы (1 личинка), 19.V.1991; р.Воргол, литореофильный биоценоз (54 личинки) и пелофитореофильный биоценозы (9 личинок), 30.V.1991, роение, 29.V.1991 (7♂, 2♀)

Транспалеаркт. Реофил.

15. *Baetis* sp.

Р.Оскол, пелоаргиллореофильный (1 личинка), кошение (2♀), 20.V.1991; р.Воргол, кошение, 30.V.1991 (1♂ субимаго); р.Раса, пелофитореофильный биоценоз, 2.VI.1991 (1 личинка, 1♀).

Сем. Leptophlebiidae

16. *Leptophlebia marginata* L.

Пойменное озеро р.Усмань, 13.V.1991, кошение (1♂).

Западнопалеарктический вид. Лимнобионт.

17. *L. vespertina* L.

Пойменное озеро в низовьях р.Усмань, 13.V.1991 (13 личинок, 12♂, 3♀, массовый вылет).

Европейский вид. Лимнобионт.

18. *Leptophlebia* s.l.

Р.Сев.Донец, фитолигореофильный биоценоз, 18.V.1991 (1♀),
р.Нежиголь, пелофитофильный биоценоз, 18.V.1991 (1♀).

Сем. Caenidae

19. *Caenis macrura* Steph.

Р.Оскол, пелоаргиллореофильный биоценоз (1 личинка) и фито-
реофильный (1 личинка) биоценозы, 20.V.1991.

Европейскосреднеазиатский вид. Пелореофил.

20. *C. sp. gr. macrura* Steph.

Р.Айдар, литореофильный биоценоз, 19.V.1991 (1 личинка);
р.Воргол, пелофитореофильный биоценоз, 30.V.1991 (4 личинки);
р.Красивая Меча, пелофильный биоценоз (плес), 31.V.1991 (7 личинок).

21. *C. horaria* L. (= *C. strugaensis* Ik., = *C. dimidiata* Steph.)

Р.Сев.Донец, литореофильный биоценоз, под камнями, 18.V.1991
(3 личинки).

Транспалеаркт. Политоп, пелофил.

22. *C. robusta* Etn.

Р.Ворона, псаммоаргиллофильный биоценоз, 18.VI.1991 (4 личинки).

Европейский вид. Лимнофил, пелофил.

23. *C. pseudorivulorum* Kieff.

Р.Цна, псаммореофильный биоценоз, у затонувшего ствола,
17.VI.1991 (2 личинки)

Европейский вид.

24. *Brachycercus harrisella* Curt.

Р.Цна, псаммореофильный биоценоз, 17.VI.1991 (1 личинка).
Палеарктический (возможно, голарктический) вид (Клюге,
1991).

Реофил, пелофил.

ЛИТЕРАТУРА

Клюге Н.Ю. Поденки рода *Brachycercus* (Ephemeroptera, Caenidae) фауны СССР // Вестн. зоологии. - 1991. - № 2. - С.114-123.

Красненков Р.В. Норы личинок ископаемых и современных поденок из Воронежской области / Организм и среда в геологическом прошлом. - М., 1966. - С.214-221.

Паенко Н.К., Маликов В.С., Степанцова Н.Ю. К изучению донных биоценозов реки Усмань и водоемов ее поймы. // Состояние и проблемы экосистем Усманского бора. - Воронеж, 1992. - С.102-118.

Сент-Илер К.К. Фауна водоемов Воронежской губернии по обследованиям 1922-1925 гг. // Тр. Воронеж. гос. ун-та. - 1925. - Т.2. Вып. 1-2. - С.320-361.

Сент-Илер К.К., Бухалова В.И. К изучению фауны Верхнего Дона // Тр. Воронеж. гос. ун-та. - 1937. - Т.9, Вып.2. - С.6-99.

Силина А.Е., Клюге Н.Ю. Поденки (Ephemeroptera) реки Усмань // Вестник ДГУ - в печати.

Склярлова Т.В., Щербакова Э.П., Бортникова Н.И. Кормовая база рыб в естественных водоемах Воронежской области / Рыбы и рыбное хозяйство Воронежской области. - Воронеж, 1960. - С.67-148.

Чернова О.А., Отряд Ephemeroptera - Поденки / Определитель насекомых Европейской части СССР. - М., Л., 1964. - Т.1. - С.110-136.

Шилло Н.В. К гидробиологии реки Битог // Тр. Воронеж. гос. ун-та. - 1949. - Т.18. - С.25-31.

Шилло Н.В., Боброва О.А. Зообентос Верхнего Дона / Работы научно-исследовательской рыбохозяйственной лаборатории Воронежского университета. - Воронеж, 1965. - Сб.3. - С.103-129.

Muller-Liebenau I. Revision der europäischen Arten der Gattung *Baetis* Leach., 1815 (Insecta, Ephemeroptera). Jahrgang, 1969, - Heft. 48/49. - 214 S.

УДК 595.732.2:591.9 /470.324/

Голуб Н.В. Эколого-фаунистические заметки о сеноедах /Psecoptera / Усманского бора // Состояние и проблемы экосистем Усманского бора. - Воронеж, 1994. - С.105-106. - /Тр.биол.учеб.-науч.базы ВГУ; Вып.4/.

В июле-августе 1993 г. в юго-западной части Усманского бора выявлено 14 видов сеноедов из 7 семейств. С учетом литературных данных в фауне Усманского бора /Воронежская обл./ известно 24 вида. Доминирует *Lachesilla pedicularia* L./68 % от всего числа собранных экземпляров/. На 2-м месте - *Caecilius gynapterus* Pet. /II %/. Довольно высока численность живущего в подстилке *Eripsocus lucifugus* End./8,6 %/, считающегося редким видом.

Библиогр. 5 назв.

УДК 595.75.591.5 /470.324/

Голуб В.В., Цуриков М.Н., Каянкова Е.В. Предварительные результаты изучения миграций полужесткокрылых /Heteroptera / в условиях Усманского бора // Состояние и проблемы экосистем Усманского бора. - Воронеж, 1994. - С.109-113. - /Тр.биол.учеб.-науч.базы ВГУ; Вып. 4/.

С помощью особой ловушки для изучения миграций насекомых герпетомонтов, разработанной М.Н.Цуриковым, изучены суточный и сезонный характеры миграций *Nebrus ruficeps* Thoms /Nebridae/, *Acalypta carinata* Panz., *Derephysia foliacea* Fall./Tingidae/, *Drimus brunneus* K.Sahlb., *D. ryei* Dgl.Sc. /Lygaeidae/.

УДК 595.734 /470.32/

Клюге Н.Ю., Силина А.Е. К изучению эфемероптерофауны малых и средних рек Среднего Подонья // Состояние и проблемы экосистем Усманского бора. - Воронеж, 1994. - С.114-119. - /Тр.биол.учеб.-науч.базы ВГУ; Вып. 4/.

По результатам экспедиционных исследований 12 мелких и средних рек Среднего Подонья в мае-июне 1991 г. выявлено 24 вида поденок из 6 семейств. Из приведенного списка 9 видов указываются впервые для Среднего Подонья. Наибольший видовой разнообразием отличались сем. Vaitidae 9 видов и сем. Caenidae 6 видов.

Библиогр. 11 назв. Табл. I.

УДК 595:772 /470.324/

Силина А.Е., Чалая О.Н. Предварительные результаты изучения вылета короткоусых двукрылых из болота "Клюквенное-I" в Усманском