

УДК 576.895.771 (477.63)

**ФАУНА И СООТНОШЕНИЕ ВИДОВ КРОВОСОСУЩИХ МОКРЕЦОВ
(SERATOROGONIDAE) В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ КРЕМЕНЧУГСКОГО
И ДНЕПРОДЗЕРЖИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩ НА ДНЕПРЕ****А. К. Шевченко, З. Т. Никитченко, А. П. Попович,
Н. А. Авраменко**

Изучены фауна и соотношение видов кровососущих мокрецов в зонах влияния Кременчугского (на 2-й год после затопления) и Днепродзержинского (в годы затопления) водохранилищ и соответственно на 20-й и 17-й годы их эксплуатации.

Активное и постоянное вмешательство человека в природные экосистемы увеличивает период их формирования, а в отдельных случаях приводит к разрушению устойчивых биогеоценозов. В связи с этим изучение качественных и количественных изменений гнуса в зонах, измененных человеком, остается актуальным. Первостепенное значение имеют гидротехнические работы, поскольку развитие всех компонентов гнуса (исключая москитов) связано с водоемами и переувлажненными местами.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Отлов мокрецов проводили на 2-й год эксплуатации Кременчугского и начала затопления Днепродзержинского водохранилищ, а также на 20-й и 17-й годы (соответственно) эксплуатации этих водохранилищ. Мокрецов отлавливали общепринятыми методами (Гуцевич, Глухова, 1970; Шевченко, 1973); в течение 2 ч собирали мокрецов, подлетающих к человеку, с помощью воздушного сачка и в течение часа на человеке пробиркой-морилкой. Сборы проводили в мае—августе 1964 и 1983 гг. и в конце мая—начале июня 1982 г. 4—5 раз в неделю в утренние и вечерние часы, т. е. в период их максимального суточного лёта. Всего собрано и определено 17 599 особей рода *Culicoides*.

В 1964 г. в связи с затоплением верховья Днепродзержинского водохранилища все ранее существовавшие водоемы в пойме оказались затопленными, а за ее пределами площади водоемов увеличились в несколько раз. Кроме того, возник ряд новых водоемов. Все эти водоемы мы отнесли к нестабильным, так как в них не сформировались характерные для таких водоемов сообщества растений и животных. Это были временные антропогенные водоемы (Шевченко, 1968) с характерной для них фауной мокрецов полициклических видов: *C. punctatus*, *C. nubeculosus* и группой *salinarius*. Большинство ранее существовавших прибрежных участков, особенно в пойменном лесу, оказались также под водой, и перезимовавшие там личинки в основном погибли. Исследования в 1983 г. показали, что значительная часть этих водоемов стала постоянной. Они заросли болотной и водной растительностью, другая часть стала периодически существующими водоемами, так как они ежегодно пересыхают в июне или июле. Следовательно, временные антропогенные водоемы через два десятилетия либо исчезли, либо превратились в стабильные, характеризующиеся определенными показателями режимов и показателями, которые явились результатом многолетних сложных взаимоотношений абиотических факторов среды, растительного и животного мира.

До строительства водохранилищ сведения о фауне мокрецов этого района отрывочны, они изучались только в 1956 г. в одном пункте на левом берегу

р. Днепр в пределах Полтавской обл. на месте будущего Кременчугского водохранилища. Среди других кровососущих двукрылых указано 4 вида мокрецов из рода *Culicoides* (*C. pictipennis*, *C. fascipennis*, *C. pilicaris*, *C. riethi*) и род *Lasiohelea* sp. (Евлахова и др., 1958).

Более или менее детально фауна кровососущих мокрецов в зоне влияния этих водохранилищ изучалась нами в 1964 г. Повторные исследования проведены в 1982 и 1983 гг. Основные показатели погоды — температура воздуха и сумма осадков колебались в эти годы в пределах нормы (табл. 1). Средняя температура воздуха за 5 мес (апрель—август) равнялась: 1964 — 17.1°, 1982 — 16.0, 1983 — 17.9°, а сумма осадков соответственно составила: 245.0 мм, 250.0, 182.2 мм.

В 1964 г. было отловлено 6486 особей мокрецов рода *Culicoides*, которые относятся к 25 видам (табл. 2). Самым массовым был широко распространенный эврибионтный вид *C. punctatus* (29.82 %). По нашим наблюдениям, этот вид становится более многочисленным там, где нарушаются природные условия

Т а б л и ц а 1
Основные показатели погоды в годы исследований по месяцам

Год	Средние температуры воздуха					Сумма осадков (в мм)				
	IV	V	VI	VII	VIII	IV	V	VII	VIII	VIII
1964	5.1	15.8	22.1	22.7	20.2	39.3	38.4	46.6	65.5	55.8
1982	7.0	15.2	17.6	19.5	20.6	63.0	18.3	92.9	55.0	21.7
1983	11.5	18.1	19.5	21.1	19.7	14.1	29.9	51.1	30.4	59.7

Т а б л и ц а 2
Видовой состав и соотношение видов кровососущих мокрецов в зоне влияния Кременчугского и Днепродзержинского водохранилищ (май—август 1964 г.)

Вид	Месяц				Всего	
	май	июнь	июль	август	число	%
<i>C. obsoletus</i> Mg.	3	6	7	1	17	0.26
<i>C. scoticus</i> D. et K.		1	2		3	0.05
<i>C. dewulfi</i> Goetgh.		3			3	0.05
<i>C. punctatus</i> Mg.	115	1182	312	325	1934	29.82
<i>C. pictipennis</i> Staeg.	11	319	270	974	1574	24.27
<i>C. triangulatus</i> Shev.	4	22	18		44	0.68
<i>C. odibilis</i> Aust.			3		3	0.05
<i>C. markevitshi</i> Shev.		40	34	11	85	1.31
<i>C. maritimus</i> Kieff.		60	41	18	119	1.83
<i>C. simulator</i> Edw.		215	6		221	3.41
<i>C. alazanicus</i> Dzhaif.		6	12	1	19	0.29
<i>C. cubitalis</i> Edw.		22	32	27	81	1.25
<i>C. reconditus</i> C. et P.-C.		6	8		14	0.21
<i>C. fascipennis</i> Staeg.	3	363	59	19	444	6.85
<i>C. subfascipennis</i> Kieff.		268	1		269	4.15
<i>C. pallidicornis</i> Kieff.		380	70	1	451	6.95
<i>C. achrayi</i> Ket. et Law.		122	62		184	2.84
<i>C. salinarius</i> Kieff.		7		1	8	0.12
<i>C. circumscriptus</i> Kieff.	1	58	7		66	1.02
<i>C. machardy</i> C. et P.-C.	10	170	30	7	217	3.35
<i>C. nubeculosus</i> Mg.	2	595	32	43	672	10.36
<i>C. riethi</i> Kieff.		38			38	0.59
<i>C. puncticollis</i> Beck.		15			15	0.23
<i>C. stigma</i> Mg.		1			1	0.01
<i>C. parroti</i> Kieff.		1	3		4	0.05
Всего	149	3899	1010	1428	6486	100.0

в лесной и лесостепной зонах Украины и в интразональных биотопах. Высокой была также численность *C. pictipennis* (24.27 %) — вида, имеющего на Украине основную приуроченность к пойме Днестра. Несмотря на то что в конце мая началось затопление водоемов, эти два вида доминировали в июле и августе; а последний вид в конце лета оказался самым многочисленным. К субдоминантным видам относились: степные *C. nubeculosus*, *C. machardy*, лесные — *C. pallidicornis*, *C. fascipennis*, *C. subfascipennis*. Численность всех субдоминантных видов резко снижалась с июля. Снижение численности лесных видов можно объяснить вылетом одной генерации, а резкое сокращение степных видов — *C. nubeculosus*, *C. machardy*, *C. riethi* и широко распространенных видов — *C. circumscriptus*, *C. salinarius* и других связано с разрушением их местообитаний, так как погодные условия во второй половине лета 1964 г. были благоприятными для развития мокрецов.

Интересно отметить, что в сборах 1964 г. очень редко встречался лесной вид *C. obsoletus*. Всего за сезон 1964 г. отловлено 17 особей *C. obsoletus*, хотя известно, что этот вид по нетронутым человеком лесным поймам доходит до юга Украины и имеет там довольно заметный удельный вес. Максимальный удельный вес этого вида в пределах степной зоны отмечен в пойменном лесу р. Миус (Ворошиловградская обл.), где он в июне составлял 14.8 % (Шевченко, 1973).

В конце мая—начале июня 1982 г., т. е. в срок максимальной численности мокрецов, мы провели их сборы на той же площадке, что и в 1964 г. Результаты показали, что *C. obsoletus* составлял 86.5 % от всех отловленных мокрецов. Всего собрано 726 мокрецов. Это были дни массового вылета *C. obsoletus*. На *C. punctatus* приходилось 12.3 %, остальные виды представлены единичными особями. За 20 лет формирования водоемов возникли более благоприятные условия для вышлота *C. obsoletus*. Исследования в 1983 г. это подтвердили, хотя этот год по сравнению с 1982 г. был менее благоприятным (по погодным условиям) для

Т а б л и ц а 3

Видовой состав и соотношение видов кровососущих мокрецов в зоне влияния Кременчугского и Днепродзержинского водохранилищ (май—август 1983 г.)

Вид	Месяц				Всего	
	май	июнь	июль	август	число	%
<i>C. obsoletus</i> Mg.	56	886	243	17	1202	11.57
<i>C. scoticus</i> D. et K.		6			6	0.06
<i>C. dewulfi</i> Goetgh.	1	6	1		8	0.08
<i>C. punctatus</i> Mg.	71	856	726	433	2086	20.08
<i>C. pictipennis</i> Staeg.	40	309	271	524	1144	11.01
<i>C. ustynovi</i> Shev.	2	91	23	11	127	1.22
<i>C. triangulatus</i> Shev.		19	12	2	33	0.32
<i>C. odibilis</i> Aust.		35	14	1	50	0.48
<i>C. markevitchi</i> Shev.	17	90	38	17	162	1.56
<i>C. maritimus</i> Kieff.	1	94	70		165	1.59
<i>C. simulator</i> Edw.	23	181	48	4	256	2.46
<i>C. alazanicus</i> Dzshaf.		20	5		25	0.24
<i>C. cubitalis</i> Edw.		46	12	8	66	0.63
<i>C. reconditus</i> C. et P.-C.		14	25		43	0.41
<i>C. minutissimus</i> Zett.		3	19		22	0.21
<i>C. fascipennis</i> Staeg.	4	786	174	49	1013	9.75
<i>C. subfascipennis</i> Kieff.		505	17		522	5.03
<i>C. pallidicornis</i> Kieff.	11	705	141	9	866	8.34
<i>C. achrayi</i> Ket. et Law.	1	404	123	24	552	5.31
<i>C. salinarius</i> Kieff.	1	42	20		63	0.61
<i>C. circumscriptus</i> Kieff.	4	111	108	53	276	2.66
<i>C. machardy</i> C. et P.-C.	25	765	247	75	1112	10.7
<i>C. nubeculosus</i> Mg.	7	344	68	61	480	4.62
<i>C. riethi</i> Kieff.	1	76	15		92	0.89
<i>C. stigma</i> Mg.		10	1		11	0.11
<i>C. parroti</i> Kieff.		1	4		5	0.05
Всего	265	6405	2429	1288	10387	100.0

сохранения водоемов в течение сезона, так как выпало значительно меньше осадков, особенно в апреле, что привело к сокращению площадей развития мокрецов. Весенний паводок на Днестре теперь отсутствует, так как сток воды регулируется рядом плотин. Тем не менее оказалось, что и в 1983 г. *C. obsoletus* может быть включен в группу доминантных видов: *C. punctatus*, *C. obsoletus*, *C. pictipennis*, *C. machardy*. К субдоминантным видам относятся: *C. fascipennis*, *C. pallidicornis*, *C. subfascipennis* и *C. achrayi*, *C. nubeculosus* и *C. circumscriptus*. Как видно, удельный вес всех лесных видов существенно возрос и отмечено постоянство их видового состава в сравнении с 1964 г. В 1983 г. выявлен только один, ранее не обнаруженный вид — *C. ustinovi*, характерный для пойменных лесов лесостепи и степи Украины (табл. 3). Обращает на себя внимание и то, что в 1983 г. большее число видов имело высокую численность и в июле, хотя июнь, как и прежде, остается месяцем максимального лета мокрецов.

Литература

- Гуцевич А. В., Глухова В. М. Методы сбора и изучения кровососущих мокрецов. М., Наука, 1970, 102 с.
- Евлахова В. Ф., Лавренко Е. М., Гандзий Н. Л. Фауна кровососущих двукрылых насекомых в районе Кременчугской гидроэлектростанции. — Мед. паразитол., 1958, т. 27, вып. 2, с. 224.
- Шевченко А. К. Эколого-фаунистические исследования кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) на Украине. — Вест. зоол., 1968, № 3, с. 62—70.
- Шевченко Г. К. Фауна України. Кровосисні мокреці. Т. 13, вып. 1. К., Наукова думка, 1973. 254 с.

Запорожский медицинский институт,
Харьковский государственный университет,
Светловодская РайСЭС

Поступила 28 V 1984

FAUNA AND RELATIONSHIP OF BLOODSUCKING MIDGES (CERATOPOGONIDAE) IN THE ZONES OF KREMENCHUG AND DNEPRODZERZHINSK WATER RESERVOIRS ON THE DNIEPER RIVER

A. K. Shevchenko, Z. T. Nikitchenko, A. P. Popovich, N. A. Avramenko

SUMMARY

The fauna of species of bloodsucking midges and their relationship in the zones of exploitation of Kremenchug and Dneprodzerzhinsk water reservoirs were studied 2, 17 and 20 years after their flooding. The analysis of the effect of hydroconstruction on the developmental conditions of midges was done.
