

УДК 595.771 (477.41)

Е. И. Валентюк

## ПОЙМЕННЫЕ ВОДОЕМЫ КАК ОСНОВНЫЕ МЕСТА ВЫПЛОДА *CULICIDAE* В КИЕВСКОМ ПОЛЕСЬЕ

В районе Киевского Полесья местами массового выплода представителей сем. *Culicidae* являются пойменные участки долин рек. Густая речная сеть, сравнительно слабый сток из-за равнинности и песчаных отложений, высокий уровень грунтовых вод, а также положительный запас влажности способствуют заболачиванию территории и создают благоприятные условия для выплода и обитания личинок кровососущих комаров.

В 1971—1972 гг. мы ежемесячно, а в некоторых местах — еженедельно, обследовали около 100 водоемов в поймах притоков Днепра — Припяти, Тетерева, Ирпеня, Десны. В ходе работы учитывали размеры водоемов, уровень воды в них, температуру, освещенность, а также степень их зарастаемости и характер растительности. По возможности устанавливали причину возникновения водоемов и длительность их существования. Проводили химический анализ воды: определяли рН, содержание аммонийного азота, кислорода, углекислого газа, хлоридов и органического остатка.

С целью установления видового состава, сезонной приуроченности *Culicidae* к тем или иным водоемам и сезонной динамики численности кровососов отбирали пробы личинок. За учетный сбор принимали улов водного сачка диаметром 20 см по методике, предложенной А. М. Дубицким с соавторами (1971). Подсчитав количество личинок в пробе, определяли плотность населения на 1 м<sup>2</sup>.

Следует отметить, что места выплода кровососущих комаров крайне разнообразны. Одним из основных свойств водоемов, которое определяет, по нашим наблюдениям, выплод тех или иных видов *Culicidae* является продолжительность его существования. Исходя из этого, мы разделили наблюдаемые нами водоемы на три типа: постоянные (I), длительно существующие (II) и временные (III).

К I типу относятся пойменные озера, пруды (искусственные и естественные), рукава и затоки рек, старицы, магистральные и сбросные каналы, система дренажа. Эти водоемы существуют в течение года или многих лет и характеризуются, прежде всего, хорошо развитой растительностью. В них имеются густые заросли элодеи (*Elodea canadensis* Michx.), кувшинки (*Nymphaea candida* Presl.), стрелолиста (*Sagittaria sagittifolia* L.), водокраса (*Hydrocharis morsus-ranae* L.), осоковых (Сурегасеае) и другой водной и болотно-луговой растительности. Водоемы этого типа могут быть открытыми полностью или частично затененными, хорошо прогреваемыми, особенно у берега. Они являются местом массового выплода комаров рода *Anopheles*. Типы водоемов, химическая характеристика воды и видовой состав личинок кровососущих комаров в них приведены в таблицах 1 и 2. Первые единичные личинки *Anopheles maculipennis* обнаружены нами в водоемах I типа в первой декаде мая, наибольшее количество — в конце мая, а затем в конце июля. Последние особи этого вида найдены в водоемах

Таблица 1

Результаты химического анализа воды пойменных водоемов в Киевском Полесье  
(1971—1972 гг.)

Тип водоема	рН			NH <sub>4</sub> , мг/л			O <sub>2</sub> , мг/л		
	min.	max.	М	min.	max.	М	min.	max.	М
Постоянные	5,8	7,8	7,2	0,3	4,5	1,8	1	10	5,8
Длительно существующие	4,8	7,8	6,6	0,3	4,5	2,02	1	10	5,6
Временные периодические	4,7	7,05	6,27	0,25	1,58	0,91	4,95	10	8,11
Временные случайные	5,9	7,48	6,3	0,7	4,67	2,29	10	10	10

  

Тип водоема	CO <sub>2</sub> , мг/л			Cl, мг/л			Органический остаток мг/л		
	min.	max.	М	min.	max.	М	min.	max.	М
Постоянные	16,7	183,7	66,8	10,5	31,5	17,5	9,07	10,5	9,49
Длительно существующие	16,7	250,5	85,1	10,5	136,5	56,0	9,47	14,11	11,39
Временные периодические	16,7	16,7	16,7	35	147	68,8	26,4	81,7	43,4
Временные случайные	16,7	16,7	16,7	42,0	83,75	54,5	21,72	28,62	24,81

в конце августа. Были обнаружены также личинки *Anopheles hircanus*, наибольшая численность которых наблюдалась в третьей декаде мая (таблица 3).

Постоянные водоемы — это, как правило, водоемы со сложившимися биоценозами. Здесь наряду с личинками Culicidae мы обнаруживали массу других гидробионтов, в том числе и естественных врагов личинок — водных жуков (Dytiscidae), клопов (Notonectidae, Naucoridae, Nepidae), личинок стрекоз (Odonata), поденок (Ephemeroptera) и др. Несмотря на присутствие хищников, ограничивающих численность личинок Culicidae, количество последних в этих водоемах было значительным. Примером может служить небольшой пруд в пойме р. Припять возле с. Лелев. Длина водоема 50, ширина 14 м, все дно покрыто элодеей. Прибрежный участок с одной стороны пруда зарос различными осоками и камышом (*Scirpus sylvaticus* L.). В прибрежной полосе воды шириной от 0,5 до 1,5 м вдоль всего берега на глубине 5—10 см плотность личинок *Anopheles* разных стадий достигала 1600 экз/м<sup>2</sup>. При увеличении глубины до 40 см плотность личинок уменьшалась до 160—190 экз/м<sup>2</sup>. У зарослей камыша на глубине 35—40 см встречались единичные личинки *Anopheles*. Очевидно, плотность личинок в водоеме зависит от влияния таких факторов как глубина, а следовательно, и прогреваемость воды, наличие растительности и затененность.

К водоемам II типа мы относим водоемы, которые существуют больше половины года. Это различной формы углубления на пойме, образовавшиеся в результате размыва почв паводковыми водами или после выемки грунта. По своей физической и химической характеристике очень близки к постоянным водоемам. В обследованном районе такие водоемы находились на лишенном леса участке поймы, особенно многочисленны они были на левом берегу Десны в районе сел Летки, Леточки и Соболевка. Эти водоемы являются местом выплода *Culex pipiens pipiens*, *C. modestus*, *Anopheles maculipennis*.

Водоемы III типа мы разделяем на временные периодические (А) и временные случайные (Б). Длительность существования вре-

Т а б л и ц а 2

Распределение *Culicidae* в пойменных водоемах Киевского Полесья

Вид	Временные периодические водоемы		Временные случайные водоемы	Длительно существующие водоемы	Постоянные водоемы
	на безлесных участках поймы	на лесных участках поймы			
Род <i>Aedes</i> Mg.					
Подрод <i>Aedimorphus</i> Theob.					
<i>A.(A.) vexans</i> Mg.	—	++	+	—	—
Подрод <i>Aedes</i> Mg.					
<i>A.(A.) cinereus</i> Mg.	—	++	—	—	—
Подрод <i>Ochlerotatus</i> Arrib.					
<i>A.(O.) cataphylla</i> Dyar	+	+	—	—	—
<i>A.(O.) caspius</i> Pall.	+++	++	++++	—	—
<i>A.(O.) behningi</i> Mart.	++	++	—	—	—
<i>A.(O.) leucomelas</i> Mg.	++	++	—	—	—
<i>A.(O.) excrucians</i> Walk	+++	+++	—	—	—
<i>A.(O.) punctor</i> Kirby	—	++	—	—	—
<i>A.(O.) riparius</i> D.K.	—	+++	—	—	—
<i>A.(O.) cypricus</i> Ludl.	+++	—	—	—	—
<i>A.(O.) cantans</i> Mg.	—	++	—	—	—
<i>A.(O.) flavescens</i> Müll.	++	+	—	—	—
<i>A.(O.) sticticus</i> Mg.	+++	—	—	—	—
<i>A.(O.) annulipes</i> Mg.	—	+++	—	—	—
Род <i>Culex</i> L.					
Подрод <i>Culex</i> L.					
<i>C.(C.) pipiens pipiens</i> L.	++	+	+++	+++	—
<i>C.(C.) p. molestus</i> Forsk.	—	+	++	+++	—
<i>C.(C.) torrentium</i> Mart.	—	—	+	—	—
Подрод <i>Barraudius</i> Edw.	—	—	+	—	—
<i>C.(B.) modestus</i> Fic.	—	—	—	+++	—
Подрод <i>Neoculex</i> Dyar					
<i>C.(N.) territans</i> Walk.	—	+	—	—	—
Род <i>Anopheles</i> Mg.					
Подрод <i>Anopheles</i> Mg.					
<i>An.(An.) maculipennis</i> Mg.	++	—	+++	+++	+++
<i>An.(An.) hyrcanus</i> Pall.	—	—	—	—	++

Примечание: ++++ 100 на пробу; +++ около 50 на пробу; ++ около 10 на пробу; + единичные.

менных водоемов незначительна, однако в течение года они могут возникать несколько раз в зависимости от метеорологических условий, как это наблюдалось нами на безлесных участках пойм рек Ирпень, Тетерев, Уж, Десна и в пойменном лесу р. Десны. Водоемы типа А возникают ежегодно в одном и том же месте в результате заполнения различных углублений паводковой, талой снеговой и дождевой водами. Эти водоемы расположены как на пойменном лугу, так и на границе поймы и леса в зарослях ежевики, молодых берез, сосен и разнотравья. Чем выше

Таблица 3  
Сезонная приуроченность личинок Culicidae к пойменным водоемам в Киевском Полесье в 1972 г.

Вид	Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			
	III	II	I	III	II	I	III	II	I	III	II	I	III	II	I	
Род <i>Aedes</i> Mg.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подрод <i>Aedimorphus</i> Theob.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A.(A.) vexans</i> Mg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подрод <i>Aedes</i> Mg.	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A.(A.) cinereus</i> Mg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подрод <i>Ochlerotatus</i> Arrib.	++	+	+	++	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A.(O.) caspius</i> Pall.	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A.(O.) behningi</i> Mart.	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A.(O.) excrucians</i> Walk.	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A.(O.) pumctor</i> Kirby	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A.(O.) riparius</i> D.K.	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A.(O.) cantans</i> Mg.	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A.(O.) flavescens</i> Müll.	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A.(O.) sticticus</i> Mg.	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A.(O.) annulipes</i> Mg.	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Род <i>Culex</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Подрод <i>Culex</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C.(C.) pipiens</i> L.	-	-	-	++	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>C.(C.) p. molestus</i> Forsk.	-	-	-	++	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Род <i>Barrauidius</i> Edw.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C.(B.) modestus</i> Fic.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Род <i>Anopheles</i> Mg.	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Подрод <i>Anopheles</i> Mg.	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>An.(An.) maculipennis</i> Mg.	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>An.(An.) hyscanus</i> Pall.	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: +++ около 100 на пробу; ++ около 50 на пробу; + около 10 на пробу; + единичные; римские цифры обозначают декады.

паводки, тем больше размеры затопленной площади, тем длительнее период существования водоемов и благоприятнее условия для выплода комаров. В конце апреля в водоемах типа III А нами обнаружены личинки *Aedes behningi*, *Ae. excrucians*, *Ae. riparius*, *Ae. cantans*, *Ae. flavescens*, *Ae. annulipes* (табл. 3). В конце мая в них появились личинки *Ae. vexans*, *Ae. caspius*, *Ae. punctor*, *Culex pipiens*, *C. modestus*, *Anopheles maculipennis*, *An. hyrcanus*. Единичные личинки некоторых видов рода *Aedes* были обнаружены в I—II декадах, а *Ae. cinereus* в III декаде июня. Наиболее массовыми в водоемах типа III А были *Ae. caspius*, *Ae. excrucians*, *Ae. sticticus*.

Случайные временные водоемы (тип III Б) не связаны с определенными местоположением и временем года. Они могут возникать повсеместно. Иногда причиной их возникновения является неправильная хозяйственная деятельность человека, как например, наблюдавшаяся нами интенсивная поливка огородов в пойме реки Ирпень, в окрестностях с. Демидов. В водоемах типа III Б в 1972 г. доминировали *Aedes caspius*, *Culex pipiens*, *Anopheles maculipennis*.

Таким образом, ландшафтно-климатические особенности Киевского Полесья определяют разнообразие условий существования видов сем. Culicidae. Это разнообразие определяет видовой состав и сезонную периодичность появления различных видов сем. Culicidae, их численность в зависимости от метеорологических условий года. Так, постоянные водоемы являются, обычно, местом массового выплода видов рода *Anopheles*; длительно существующие — наиболее благоприятны для видов рода *Culex*, а представители рода *Aedes* выплываются, как правило, во временных водоемах, и их численность в основном зависит от метеорологических условий года.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

Дубицкий А. М., Дешевых Н. Д., Левченко Н. Г., Данебеков А. Е. 1971. К методике изучения эпизоотий кровососущих комаров. Мед. паразитол. и паразитар. болезни, т. 40, № 6, с. 701—704.

Институт зоологии АН УССР

Поступила в редакцию  
21.VI 1973 г.

E. I. Valentjuk

#### FLOOD PLAIN WATER BODIES AS MAIN BREEDING PLACE OF CULICIDAE IN KIEV POLESSIE

#### Summary

Diversity of the landscape-climatic conditions in the territory of the Kiev Polesie characterized by abundance of the flood plain water bodies of different type determines species difference and seasonal periodicity in appearance of the Culicidae family representatives depending on meteorological conditions of the region.

The permanent water bodies are places of mass breeding of the *Anopheles* genus species. Long existing water bodies are most favourable, mosquitoes of the *Aedes* genus, as a rule, are hatched in the temporal water bodies.

Institute of Zoology,  
Academy of Sciences, Ukrainian SSR