

УДК 595.771: 447.8

ФАУНА І БІОЛОГІЯ СІМУЛІД АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ

О. П. Зінченко, К. Б. Сухомлін

Фауна і біологія сімулід антропогенних ландшафтів Західного Полісся. Зінченко О. П., Сухомлін К. Б.- На антропогенних територіях Західного Полісся зареєстровано 26 видів мошок із 10 родів. Простежена динаміка фауністичних комплексів кровососів у соснових, дубових, березових, вільхових лісах та на заплавних луках.

Ключові слова: кровосисні мошки, фауна, антропогенні території, Західне Полісся

Адреса: Волинський національний університет імені Лесі Українки, пр. Волі, 13, м. Луцьк, 43025; e-mail: simulium@rambler.ru, skb@univer.lutsk.ua

Fauna and biology simuliids of the Western Polysya antropogenic landscapes . Zinchenko A.P., Sukhomlin K.B. 26 species of the blackflies from 10 genera are registered on antropogenic territory of the Western Polysya. Dynamics of faunistic complexes blood-sucking blackflies have been watched in pine, oak, birch, alder forests and on inundated bottomland meadows.

Key words: blood-sucking blackflies, fauna, antropogenic territory, Western Polysya

Address: Volyn University of Lesya Ukrainka, Lutsk, 13 Voli St., Ukraine

Вступ

Кровосисні мошки є мешканцями проточних водойм. Внаслідок своєї оксифільності вони займають особливе місце серед облігатних реофілів. Преімагінальні фази мошок дуже уразливі і швидко реагують на зміни середовища їх існування, які відбуваються внаслідок господарської діяльності людини.

З одного боку, будівництво мережі меліоративних каналів збільшує чисельність місць виплоду кровососів [3, 4, 5, 7, 9]; з другого - розвиток інтенсивного сільського господарства і промисловості сприяє забрудненню відходами проточних водойм, що призводить до зменшення видового складу та зниження чисельності мошок, зменшення кількості місць виплоду [8].

Матеріалом для написання роботи були власні збори і спостереження за фауною мошок Волинської та Рівненської областей, проведені з 1983 по 2007 рр. Для оцінки особливостей екології сімулід у антропогенних ландшафтах було обрано два стаціонари: північний - у Камінь-Каширському і південний - у Ківерцівському районі, та використано матеріали маршрутних досліджень. Збір водних стадій розвитку та активність нападу мошок проводили за загальноприйнятими методиками [7, 8]. Кількісне співвідношення визначали за методикою В. М. Беклемішева [1] із визначенням індексу

домінування (ІД) та індексу поширення (ІП), виражених у відсотках.

Результати дослідження.

Основними місцями виплоду мошок досліджуваної території є річка Турія, малі річки (Цир, Конопелька, Путилівка, Прудник), меліоративні канали. У цих водоймах швидкість течії коливається від 0,2 до 0,8 м/с, вміст кисню - від 50 до 80 % [2]. Личинки та лялечки заселяють мікро- та макрофітну рослинність, різноманітні підводні предмети (опори мостів, каміння, гідротехнічні шлюзи, греблі та ін.).

Фауністичний комплекс сімулід у водоймах регіону представлений 26 видами мошок із 10 родів: *Stegopterna* (*St. trigonia*), *Cnetha* (*Cn. verna*), *Nevermannia* (*Nev. volhynica*), *Eusimulium* (*E. aureum*, *E. anustipes*), *Schoenbaueria* (*Sch. nigra*, *Sch. pusilla*, *Sch. suchomlinae*), *Wilhelmia* (*W. eguina*, *W. lineata*), *Boophthora* (*B. erythrocephala*, *B. chelevini*), *Odagmia* (*Od. ornata*, *Od. pratorum*, *Od. frigida*), *Argentisimulium* (*Arg. dolini*, *Arg. palustre*), *Simulium* (*S. posticatum*, *S. rostratum*, *S. morsitans*, *S. paramorsitans*, *S. promorsitans*, *S. hibernale*, *S. longipalpe*, *S. simulans*, *S. schevtshenkovae*) (Табл. 1). Максимальну щільність преімагінальних фаз мошок спостерігали у середині травня від 450 (меліоративні канали) до 1200 (малі річки) шт/дм².

Таблиця 1. Відносна чисельність преімагінальних фаз розвитку мошок у антропогенних водоймах Західного Полісся

Table 1. A relative quantity of immature phases of blackflies in the anthropogenic currents of Western Polissya

№	Вид	Турія		Малі річки		Канали		Разом	
		ІД	ІІ	ІД	ІІ	ІД	ІІ	ІД	ІІ
1.	<i>St. trigonia</i>					0,1	1,1	0,1	0,5
2.	<i>Cn. verna</i>			0,4	5,5	0,4	3,5	0,6	4,1
3.	<i>Nev. volhynica</i>			5,0	35,2	2,4	24,2	2,7	19,8
4.	<i>E. aureum</i>			0,2	4,1			0,1	1,4
5.	<i>E. angustipes</i>			0,7	7,4			0,1	1,4
6.	<i>Sch. nigra</i>	5,2	25,2					1,8	6,1
7.	<i>Sch. pusilla</i>	2,3	12,1					1,8	6,1
8.	<i>Sch. suchomlinae</i>	5,0	25,2					1,8	6,1
9.	<i>W. equina</i>	2,1	11,5	6,7	34,2	6,6	18,7	5,1	21,5
10.	<i>W. lineata</i>			3,1	20,9	0,5	3,7	1,2	8,2
11.	<i>B. erythrocephala</i>	25,4	61,8	27,4	64,5	23,3	74,8	23,6	67,0
12.	<i>B. chelevini</i>	17,6	58,6	16,1	55,2	20,0	68,1	17,9	60,6
13.	<i>Od. ornata</i>	12,0	52,7	5,5	33,4	13,6	57,6	10,4	47,9
14.	<i>Od. pratorum</i>			2,3	17,9	4,6	21,6	2,3	13,2
15.	<i>Od. frigida</i>			3,0	24,5	7,9	42,1	3,6	22,2
16.	<i>Arg. dolini</i>	11,8	30,5	5,6	23,8	5,6	36,9	7,7	30,4
17.	<i>Arg. palustre</i>	9,2	33,7					3,0	11,2
18.	<i>S. hibernale</i>	4,4	44,2					1,5	14,7
19.	<i>S. longipalpe</i>			1,9	9,8			0,6	3,3
20.	<i>S. morsitans</i>	5,0	51,2	11,2	46,4	9,2	42,6	8,5	46,7
21.	<i>S. paramorsitans</i>			2,8	17,2			0,9	5,7
22.	<i>S. posticatum</i>			0,8	4,4			0,3	1,5
23.	<i>S. promorsitans</i>			1,9	9,1			0,6	3,0
24.	<i>S. rostratum</i>			0,6	1,1			0,2	0,4
25.	<i>S. schevtschenkovae</i>			0,5	3,1			0,2	1,0
26.	<i>S. simulans</i>			4,3	20,7	5,8	21,0	3,4	13,9
	Разом	100		100		100		100	

Більш різноманітною є фауна малих річок, де зареєстровано 20 видів із 8 родів: *Cnetha* (1), *Nevermannia* (1), *Eusimulium* (2), *Wilhelmia* (2), *Boophthora* (2), *Odagmia* (3), *Argentisimulium* (1), *Simulium* (8). Серед них домінують види родів *Boophthora* (ІД - 43,5), *Simulium* (ІД - 24,0). У малих річках створюються сприятливі екологічні умови для розвитку личинок: перекати, невеликі греблі. Наприклад, швидкість течії коливається від 0,4 до 0,8 м/с, вміст кисню – 60–80 %. У меліоративних каналах мешкає 13 видів мошок із 8 родів: *Stegopterna* (1), *Cnetha* (1), *Nevermannia* (1), *Wilhelmia* (2), *Boophthora* (2), *Odagmia* (3), *Argentisimulium* (1), *Simulium* (2). Тут також створюються досить сприятливі екологічні умови для розвитку еврибіонтних видів, зокрема, перепад швидкості течії (0,2 - 0,9 м/с), який

створюють гідротехнічні шлюзи. Масовими є види родів *Boophthora* (ІД - 43,3), *Odagmia* (ІД - 26,1), *Simulium* (ІД - 15,0). У річці Турія, з невеликою швидкістю течії (0,1 - 0,2 м/с), мешкає лише 11 видів мошок із 6 родів: *Schoenbaueria* (3), *Wilhelmia* (1), *Boophthora* (2), *Odagmia* (1), *Argentisimulium* (2), *Simulium* (2). Переважають представники родів *Boophthora* (ІД - 43,0), *Argentisimulium* (ІД - 21,0).

Комплекс активних кровососів антропогенних ландшафтів Західного Полісся представлений 21 видом із 8 родів: *Nevermannia* (1), *Eusimulium* (2), *Schoenbaueria* (3), *Wilhelmia* (1), *Boophthora* (2), *Odagmia* (3), *Argentisimulium* (2), *Simulium* (7) (Табл. 2). Найбільш масовими є види родів *Boophthora* (ІД - 35,9), *Simulium* (ІД - 33,2), *Odagmia* (ІД - 21,7).

Таблиця 2. Чисельність кровосисних мошок у антропогенних біотопах Західного Полісся (10 хв. обліку на великій рогатій худобі)

Table 2. A quantity of blood-sucking blackflies in anthropogenic biotopes of Western Polissya (10 min. of account on cattle)

№	Вид	соснові		дубові		вільхові		лучні		разом	
		ІД	ІП	ІД	ІП	ІД	ІП	ІД	ІП	ІД	ІП
1.	<i>Nev. volhynica</i>	3,7	16,2	5,4	22,7			3,5	32,3	3,1	17,8
2.	<i>E. aureum</i>	1,2	4,9					1,0	20,7	0,6	7,6
3.	<i>E. angustipes</i>	0,8	2,8					0,9	5,8	0,4	2,2
4.	<i>Sch. nigra</i>					0,5	9,2	0,7	5,1	0,3	3,6
5.	<i>Sch. pusilla</i>					3,2	14,6	5,3	20,3	2,1	8,7
6.	<i>Sch. suchomlinae</i>					1,1	10,4	2,1	8,9	1,5	9,5
7.	<i>W. eguina</i>			3,1	11,1			2,4	8,9	1,4	5,0
8.	<i>B. erythrocephala</i>	26,8	81,1	24,5	77,1	19,1	64,5	17,5	57,5	21,8	70,0
9.	<i>B. chelevini</i>	20,0	76,7	16,4	58,7	10,3	48,9	10,8	47,7	14,1	58,0
10.	<i>Od. ornata</i>	13,7	46,5	14,2	51,3	17,1	60,9	10,4	30,7	13,3	47,3
11.	<i>Od. pratorum</i>	5,4	26,4	5,1	18,5			3,2	19,2	3,4	16,0
12.	<i>Od. frigida</i>	4,5	25,4	4,2	12,6	7,3	27,4	4,0	23,6	5,0	22,2
13.	<i>Arg. dolini</i>	3,1	6,2					4,6	28,5	1,9	8,7
14.	<i>Arg. palustre</i>							1,5	5,9	0,4	1,5
15.	<i>S. morsitans</i>	15,4	45,9	15,1	54,8	15,1	58,7	9,8	46,6	13,7	51,5
16.	<i>S. paramorsitans</i>	2,6	10,8			11,5	39,6	8,8	33,1	5,7	20,8
17.	<i>S. promorsitans</i>			3,1	9,7			1,4	7,9	1,2	4,4
18.	<i>S. hibernale</i>					3,2	15,3	1,2	6,7	1,1	5,5
19.	<i>S. longipalpe</i>					4,2	21,1	0,9	20,5	3,8	17,4
20.	<i>S. simulans</i>	1,1	8,4	3,5	10,8	7,4	29,8	3,9	20,5	3,8	17,4
21.	<i>S. schevtschenkovaе</i>	1,7	17,3	5,4	20,5			6,1	22,9	3,9	15,2
	Разом	100		100		100		100		100	

Ентомологічна ситуація у різних біоценозах не однакова. У соснових лісах, поширених переважно у північній частині регіону, [6] комплекс дорослих мошок представлений 13 видами із 6 родів: *Nevermannia* (1), *Eusimulium* (2), *Boophthora* (2), *Odagmia* (3), *Argentisimulium* (1), *Simulium* (4). Домінують представники родів *Boophthora* (ІД - 46,8), *Odagmia* (ІД - 23,6), *Simulium* (ІД - 20,8). Максимальна активність симулід у середині травня досягала 130 екз/облік (середня - 23 екз/облік).

Дубові ліси переважають на півдні регіону. Тут комплекс активних кровососів представлений 11 видами із 5 родів: *Nevermannia* (1), *Wilhelmia* (1), *Boophthora* (2), *Odagmia* (3), *Simulium* (4). Домінують представники родів *Boophthora* (ІД - 40,9), *Simulium* (ІД - 27,1), *Odagmia* (ІД - 23,5). Максимальна активність симулід наприкінці травня досягала 160 екз/облік (середня - 25 екз/облік).

Вторинні вільхові ліси з домішками берези, липи широко розповсюджені поблизу меліоративних каналів та річок. Тут нападають 12 видів мошок із 4 родів: *Schoenbaueria* (3), *Boophthora* (2), *Odagmia* (2), *Simulium* (5). Масовими кровососами є види родів *Simulium* (ІД - 41,4), *Boophthora* (ІД - 29,4), *Odagmia* (ІД - 24,4). Максимальна активність мошок у середині травня досягала 230 екз/облік (середня - 34 екз/облік).

На заплавних луках, де у теплий період року випасають худобу нападають всі зареєстровані види кровососів – 21 вид із 8 родів. Домінуючими є самки родів *Simulium* (ІД - 32,1), *Boophthora* (ІД - 28,3), *Odagmia* (ІД - 17,6). У невеликій кількості нападають види *Schoenbaueria* (ІД - 8,1), *Argentisimulium* (ІД - 6,1), *Nevermannia* (ІД - 3,5), *Wilhelmia* (ІД - 2,4), *Eusimulium* (ІД - 1,9). Максимальна активність симулід у середині травня досягала 650 екз/облік (середня - 52 екз/облік).

Висновки

Фауністичні комплекси мошок у антропогенних ландшафтах Західного Полісся представлені 26 видами із 10 родів: *Stegopterna* (1), *Cnetha* (1), *Nevermannia* (1), *Eusimulium* (2), *Schoenbaueria* (3), *Wilhelmia* (2), *Boophthora* (2), *Odagmia* (3), *Argentisimulium* (2), *Simulium* (9). Основними місцями виплоду мошок є малі річки та меліоративні канали. Найбільш поширеними у всіх типах водойм є види родів *Boophthora* (ІП - 67,0; 60,6), *Odagmia* (ІП - 47,9; 22,2). У забруднених водоймах рідкісними є види родів: *Eusimulium* (ІП - 1,4; 2,5), а також деякі представники роду *Simulium* (*S. posticatum*: ІП - 0,4; *S. rostratum*: ІП - 1,5). Серед кровососів домінують види родів *Boophthora* (ІД - 35,9), *Simulium* (ІД - 33,2), *Odagmia*

(ІД - 21,7). Найвищу активність нападу 650 екз/облік спостерігали у заплаві річки Конопелька. Тільки на заплавних луках та у прилеглих до них лісових масивах нападають види *Sch. nigra*, *Sch. suchomlinae*, *Sch. pusilla*, *Arg. dolini*, *Arg. palustre*, *S. hibernalis*, *S. longipalpe*. Провідне місце у продуктивності найбільших кровососів антропогенних ландшафтів Західного Полісся – мошок родів *Boopthora* та *Simulium*

належить заплавним біоценозам. Вони не лише екологічно ємні, але й становлять найбільшу загрозу щодо виникнення епідемічно та епізоотично небезпечних осередків. В цілому, антропогенний вплив створює сприятливі умови для розвитку синантропних видів, які мають підвищену потребу у додатковому білковому живленні кров'ю.

1. Беклемишев В. Н. Биоценологические основы сравнительной паразитологии. – М.: Наука, 1970. – 502 с.
2. Геренчук К. И. Природа Волынской области. – Львов: Вища шк., 1975. – 147 с.
3. Евлахова В. Ф., Корякина И. С. Фауна кровососущих двукрылых насекомых Волынской области и меры защиты от них // Проблемы паразитологии: Тр. II научн. конф. паразитологов УССР. – К., 1956. – С. 228-231.
4. Зінченко О. П., Капліч В. М., Сухомлін К. Б. Кровосисні мошки Волині та заходи боротьби з ними. – Луцьк: Ред.-вид. відділ ВДУ, 1997. – 48 с.
5. Ковбан В. З. Изучение видового состава кровососущих мошек и некоторых вопросов фенологии и экологии их в условиях Полесья УССР // Ветеринария. – 1967. – №15. – С. 62-63.
6. Маринич А. М., Пащенко В. М., Шищенко П. Г. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. – К.: Наук. думка, 1985. – 224 с.
7. Сухомлін К. Б., Зінченко О. П. Мошки (Diptera, Simuliidae) Волинського Полісся: Моногр. - Луцьк: РВВ «Вежа» Волинського держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – 308 с.
8. Фауна и экология мошек Полесья / В. М. Капліч, Е. Б. Сухомлін, З. В. Усова, М. В. Скуловец. – Мн.: Ураджай, 1992. – 264 с.
9. Шевченко А. К., Сало З. Т. Кровососущие мошки (Diptera, Simuliidae) Полесья Украины // Мед. паразитология и паразитар. болезни. – 1969. – №1. – С. 16-21.

Отримано: 11 вересня 2008 р.

Прийнято до друку: 12 травня 2008 р.