

УДК 595.771

## ДО ВИВЧЕННЯ МОШОК (DIPTERA, SIMULIIDAE) ШАЦЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДНОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПАРКУ І ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ

О.П.Зінченко

*До вивчення мошок (Diptera, Simuliidae) Шацького державного природного національного парку і прилеглих територій. – О.П. Зінченко. – На території національного парку зареєстровано 19 видів мошок з 9 родів. Простежений їх розподіл у річках та динаміка активності нападу у різних біотопах.*

*Ключові слова: мошки, Шацький державний природний національний парк.*

*Адреса: Волинський державний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк, проспект Волі, 13, 43025, Україна.*

*E-mail: [zoology@univer.lutsk.ua](mailto:zoology@univer.lutsk.ua)*

*Investigating blackflies (Diptera, Simuliidae) of the Shatsk State Nature National Park and Nea-by Territories. – O.P. Zinchenko. – There were registered 19 species of blackflies from 9 genus on the territory of the national park. Their spreading and dynamics of the frequency of attacks are observed in different biotopes.*

*Key words: blackflies, Shatsk State Nature National Park.*

*E-mail: [zoology@univer.lutsk.ua](mailto:zoology@univer.lutsk.ua)*

Мошки займають провідне місце серед кровосисних двокрилих у природних ландшафтах Волинського Полісся [2], але їх вивченню не було приділено достатньої уваги [5]. Вивчення особливостей видового складу мошок у річках та меліоративних каналах має велике значення для розробки біологічної індикації водойм, створення класифікації водотоків, а також для розробки науково обґрунтованих методів боротьби з гнусом.

### Матеріал і методи

Матеріалом для написання роботи були власні збори та спостереження за фауною мошок Волинської області. Дослідження проводили з 1989 по 2005 роки методами маршрутних зборів та спостережень на стаціонарі поблизу с. Світязь (Шацький район). Збір водних стадій розвитку та активність нападу мошок проводили за загальноприйнятими методиками [4, 6]. Кількісне співвідношення визначали за методикою В.М.Беклемішева [1] із визначенням індексу домінування (ІД), індексу поширення (ІП) виражених у відсотках.

### Результати досліджень

Основним місцем виплоду симулід на території Шацького національного парку є протічні незабруднені водойми, які з'єднують систему Шацьких озер, меліоративні канали, малі річки та річка Західний Буг. Це типова поліська річка із повільною течією (0,3 - 0,6 м/с), заболоченою заплавою і нечітко вираженими корінними берегами. Русло річки звивисте, розгалужене. Ширина коливається від 80 до 100 м, а глибина - в межах 2,5 - 4,5 м [3]. Вміст розчиненого у воді кисню становить у середньому 13,2 мг/л (за багаторічними даними відділу аналітичного контролю і моніторингу у Волинській області для створу біля с. Ягодин, Любомльського району). Середній річний стік річки розподіляється так: на весну – 37%, на літо – 20%, на осінь – 20,9% і на зиму – 22,1%. Личинки та лялечки заселяють переважно мікро- та макрофітну рослинність.

На території національного парку у річках, струмках та меліоративних каналах зареєстровано 19 видів мошок з 9 родів (табл. 1): *Byssodon* End., 1925 (1 вид), *Nevermannia* End., 1921 (2), *Eusimulium* Roub., 1906 (3), *Schoenbaueria* End., 1921 (2), *Wilhelmia* End., 1921 (1), *Boophthora* End., 1921 (2), *Odagmia* End., 1921 (3), *Argentisimulium* Rubz. et Yank., 1982 (2), *Simulium* Latr., 1802 (3). З них у р. Західний Буг мешкає 7 видів, у малих рі-

чках, струмках та каналах - 16 видів. Максимальну щільність преімагінальних стадій розвитку спостерігали у 2 і 3 декадах травня від 250 (р. За-

хідний Буг) до 900 (струмки за смт. Шацьк) шт/дм<sup>2</sup>.

Таблиця 1. Відносна чисельність преімагінальних фаз розвитку мошок у водоймах Шацького державного природного національного парку

Table 1. Relative number of preimaginal phases development of blackflies in the rivers of the Shatsk state nature national park

№ за/п	Вид	Західний Буг		Малі річки та меліорат. канали		Разом	
		ІД	ІІІ	ІД	ІІІ	ІД	ІІІ
1.	<i>Byssodon maculatus</i> Mg., 1804	1,1	3,0			5,55	1,5
2.	<i>Nevermannia volhynica</i> Uss.et Such.			5,0	30,0	2,50	15,0
3.	<i>Nevermannia lundstromi</i> End., 1921			1,9	5,0	0,95	2,5
4.	<i>Eusimulium aureum</i> Fries., 1824			7,5	13,0	3,75	6,5
5.	<i>Eusimulium angustipes</i> Edw., 1915			4,6	11,0	2,30	5,5
6.	<i>Eusimulium securiforme</i> Rubz., 1956			2,3	1,0	1,15	0,5
7.	<i>Schoenbaueria nigra</i> Mg., 1804	5,2	5,0			2,60	2,5
8.	<i>Schoenbaueria pusilla</i> Fries., 1824	3,0	2,0			1,50	1,0
9.	<i>Wilhelmia eguina</i> L., 1758			2,9	15,0	1,45	7,5
10.	<i>Boophthora erythrocephala</i> De Geer, 1776	44,2	51,5	13,7	25,5	28,15	40,5
11.	<i>Boophthora chelevini</i> Ivasch., 1968	43,0	40,0	12,6	24,0	27,85	32,0
12.	<i>Odagmia omata</i> Mg., 1818			19,4	36,0	9,70	18,0
13.	<i>Odagmia pratora</i> Fried., 1921			10,4	13,0	5,20	6,5
14.	<i>Odagmia frigida</i> Rubz., 1940			10,8	4,0	5,4	2,0
15.	<i>Argentisimulium dolini</i> Uss.et Such., 1989			1,0	9,0	1,05	4,5
16.	<i>Argentisimulium noellery</i> Fried., 1920			1,1	9,0	1,30	5,0
17.	<i>Simulium posticatum</i> Mg., 1838			0,1	2,5	0,05	1,3
18.	<i>Simulium morsitans</i> Edw., 1915	2,4	2,5	3,8	10,6	3,1	6,6
19.	<i>Simulium hibernale</i> Rubz., 1967	1,1	1,2	2,9	3,8	1,45	2,5
	Разом:	100		100		100	

Більш різноманітна у видовому відношенні фауна мошок малих річок та меліоративних каналів, де відзначено 16 видів мошок з 7 родів (табл. 1). Серед них домінували личинки та лялечки роду *Odagmia* (ІД – 40,6; ІІІ – 36,0), *Boophthora* (ІД – 26,3; ІІІ – 25,5), *Eusimulium* (ІД – 14,4; ІІІ – 13,0). У цих біотопах складаються сприятливі екологічні умови (наприклад, швидкість течії коливається від 0,35 до 0,9 м/с, вміст розчиненого у воді кисню становить 14,3 мг/л) для розвитку симулід. У той же час спокійний плін річки Західний Буг (0,3 – 0,6 м/с) у середній течії створює сприятливі умови для розвитку лише 7 видів з 4 родів. Тут переважають личинки та лялечки роду *Boophthora* (ІД – 87,2; ІІІ – 51,5). В межах національного парку лише тут зустрічаються представники родів *Byssodon* (ІД – 1,1; ІІІ – 3,0) та *Schoenbaueria* (ІД – 8,2; ІІІ – 5,0).

Комплекс активних кровососів у біотопах національного парку представлений 14 видами із 9

родів (табл. 2): *Byssodon* (1), *Nevermannia* (1), *Eusimulium* (2), *Schoenbaueria* (2), *Wilhelmia* (1), *Boophthora* (2), *Odagmia* (1), *Argentisimulium* (2), *Simulium* (2). Найбільш активними і масовими кровососами є види родів *Boophthora* (ІД - 56,8), *Schoenbaueria* (ІД - 17,1), *Simulium* (ІД - 11,4).

Ентомологічна ситуація у лісових і лучних біоценозах Шацького державного природного національного парку наступна:

Соснові ліси становлять 24 % площі національного парку [3]. Переважають сосново-чорницеві, зеленомохові та лишайникові ліси. Комплекс мошок, що нападають, представлений 5 видами із 3 родів: *Boophthora* (2), *Odagmia* (1), *Simulium* (2). Серед кровососів домінують види роду *Boophthora* (ІД – 43,5). Максимальна активність симулід наприкінці травня досягала 95 екз./облік (середня інтенсивність нападу становила 28 екз./облік).

Таблиця 2. Чисельність кровосисних мошок у біотопах Шацького державного природного національного парку (за 10 хв. обліку на ВРХ)

Table 2. Number of blood-sucking blackflies in the biotopes of the Shatsk state nature national park (for 10 min. registration on cattle)

№ за/п	Вид	Соснові ліси		Дубові ліси		Вільхово-березові ліси		Луки		Разом	
		ІД	ІП	ІД	ІП	ІД	ІП	ІД	ІП	ІД	ІП
1.	<i>Byssodon maculatus</i>							8,3	11,2	2,07	11,2
2.	<i>Nevermannia volhynica</i>			2,3	8,5	7,4	21,3			2,42	14,9
3.	<i>Eusimulium aureum</i>					5,8	7,8			1,45	7,8
4.	<i>Eusimulium angustipes</i>					3,3	6,7			0,83	6,7
5.	<i>Schoenbaueria nigra</i>			5,0	11,4			22,5	64,5	6,88	37,9
6.	<i>Schoenbaueria pusilla</i>							18,5	48,4	4,62	48,4
7.	<i>Wilhelmia eguina</i>			0,6	1,9	0,9	8,5			0,37	5,2
8.	<i>Boophthora erythrocephala</i>	43,5	72,1	45,5	68,5	19,1	71,4	26,3	83,1	32,28	73,8
9.	<i>Boophthora chelevini</i>	36,2	60,3	26,2	58,5	11,3	70,1	24,4	79,5	24,50	67,1
10.	<i>Odagmia omata</i>	12,1	34,4	8,0	11,4	18,3	62,8			9,60	36,2
11.	<i>Argentisimulium dolini</i>			1,4	2,8	6,3	31,3			2,45	17,1
12.	<i>Argentisimulium noellery</i>			1,8	3,1	6,1	29,5			2,82	16,3
13.	<i>Simulium posticatum</i>	4,1	21,8							1,04	21,8
14.	<i>Simulium morsitans</i>	4,1	45,3	9,2	15,3	21,5	77,1			8,67	45,9
	Разом:	100		100		100		100		100	

Дубові ліси займають 5 % площ і представлені дубово-сосновими та дубово-грабовими лісами. Комплекс кровосисних мошок тут представлений 9 видами із 7 родів: *Nevermannia* (1), *Schoenbaueria* (1), *Wilhelmia* (1), *Boophthora* (2), *Odagmia* (1), *Argentisimulium* (2), *Simulium* (1). Серед кровососів домінують види роду *Boophthora* (ІД – 45,5). Максимальна активність симулідів наприкінці травня досягала 110 екз./облік (середня інтенсивність становить – 35 екз./облік).

Вільхово-березові ліси займають 19 % площі і представлені насадженнями вільхи та берези на місці корінних сосново-дубових лісів та у пониженнях рельєфу. Комплекс симулідів представлений 10 видами із 7 родів: *Nevermannia* (1), *Eusimulium* (2), *Wilhelmia* (1), *Boophthora* (2), *Odagmia* (1), *Argentisimulium* (2), *Simulium* (1). Найбільш активними і масовими кровососами є види родів *Boophthora* (ІД – 23,1), *Simulium* (ІД – 21,5), *Odagmia* (ІД – 18,3). Максимальна активність симулідів наприкінці травня досягала 120 екз./облік (середня інтенсивність нападу становить 38 екз./облік).

Луки займають 13% досліджуваної території. Сюди належать заплавні луки та неокриті лісом галявини. Комплекс кровососів на заплавних луках представлений 5 видами із 3 родів: *Byssodon* (1), *Schoenbaueria* (2), *Boophthora* (2). Це власне полівольтинні, еврибіонтні види, які мешкають у

річках і завдають значної шкоди тваринництву. Серед кровососів тут домінують види родів *Boophthora* (ІД – 26,3), *Schoenbaueria* (ІД – 22,5), лише на заплавних луках нападає вид *B. maculata* (ІД – 8,3). Максимальна активність мошок наприкінці травня досягала 220 екз./облік (середня інтенсивність становить – 50 екз./облік). Видовий склад кровососів на лісових галявинах відповідає їх видовому складу у лісі.

Оскільки досліджувані біотопи розташовані поблизу місць виплоду кровосисних мошок, то їхні фауністичні комплекси є майже ідентичними. Прослідковується чітка відмінність лише у видовому складі кровососів у лісових та лучних біоценозах. Так у лісових угрупованнях (соснові, дубові, вільхово-березові ліси) переважають види родів *Simulium* та *Odagmia*; на відкритій місцевості активніше нападають представники родів *Byssodon* та *Schoenbaueria*. У обох біотопах численними є види роду *Boophthora*. Протягом вегетаційного періоду спостерігаються два підйоми активності нападу мошок: весняний (травень) та літній (липень – серпень). Найвищий рівень активності кровососів зареєстрований на луках та лісових галявинах і становить, залежно від погодних умов, від 20 (1989 р.) до 220 екз./облік (2000 р.).

## Висновки

На території національного парку у річках, струмках та меліоративних каналах зареєстровано 19 видів мошок з 9 родів. З них у р. Західний Буг мешкає 7 видів, у малих річках, струмках та каналах - 16 видів.

У річці Західний Буг переважають личинки та лялечки роду *Boophthora* (ІД – 87,2; ІІ – 51,5), лише тут зустрічаються представники родів *Byssodon* (ІД – 1,1; ІІ – 3,0) та *Schoenbaueria* (ІД – 8,2; ІІ – 5,0).

Більш різноманітна у видовому відношенні фауна мошок малих річок та меліоративних каналів, серед них домінували личинки та лялечки роду *Odagmia* (ІД – 40,6; ІІ – 36,0), *Boophthora* (ІД – 26,3; ІІ – 25,5), *Eusimulium* (ІД – 14,4; ІІ – 13,0).

Комплекс кровососів у біотопах національного парку представлений 14 видами із 9 родів. Найбільш активними і масовими кровососами є види родів *Boophthora* (ІД - 56,8), *Schoenbaueria* (ІД - 17,1), *Simulium* (ІД - 11,4).

Фауністичний склад мошок, що нападали, подібний у всіх досліджуваних біотопах, чітка відмінність у видовому складі кровососів простежується лише у лісових та лучних біоценозах. Так у лісових угрупованнях (соснові, дубові, вільхово-березові ліси) переважають види родів *Simulium* та *Odagmia*; на відкритій місцевості активніше нападають представники родів *Byssodon* та *Schoenbaueria*. У обох біотопах численними є види роду *Boophthora*. Протягом вегетаційного періоду спостерігаються два підйома активності нападу мошок: весняний (травень) та літній (липень – серпень).

1. Беклемишев В.Н. Биоценологические основы сравнительной паразитологии. – М.: Наука, 1970. – 502 с.
2. Зінченко О.П., Капліч В.М., Сухомлин К.Б. Кровосисні мошки Волині та заходи боротьби з ними. – Луцьк: Ред.-вид. відділ ВДУ, 1997. – 48 с.
3. Маринич А.М., Пашенко В.М., Шищенко П.Г. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. - К.: Наук. думка, 1985. - 224 с.
4. Рубцов И.А. Мошки (сем. Simuliidae): Фауна СССР: Двукрылые. - М.-Л.: АН СССР, 1956. – Т. 6. – Вып. 6. – 860 с.
5. Сухомлин К.Б. Стан та динаміка видового складу фауністичних комплексів кровосисних мошок у природних ландшафтах Волинського Полісся // Вестник зоологии. – 2004. – Вып. 18. – С. 142–144.
6. Фауна й екологія мошек Полесья / В.М.Капліч, Е.Б. Сухомлин, З.В. Усова, М.В.Скуловец. – Мн.: Ураджай, 1992. – 264 с.

Отримано: 20 січня 2007 р.

Прийнято до друку: 1 лютого 2007 р.