

РЕЦЕНЗІЯ

О. Є. Пахомов, В. В. Горбань, Н. В. Воронова «Еколого-біологічні особливості існування *Aedes vexans* (Diptera, Culicidae) в умовах заплавних дібров степового Придніпров'я» – Д.: Вид-во ДНУ, 2005. – 243 с.

Регулювання чисельності кровосисних комарів – важлива практична проблема. Однак її вирішення неможливе без міцних теоретичних засад, які можна здобути лише шляхом глибоких біологічних досліджень тих механізмів, що зумовлюють їх природну популяційну динаміку. У багатьох районах України кровосисні комарі – головний компонент гнусу. Масовий у дібровах степового Придніпров'я вид *Ae. vexans* має велике санітарно-епідеміологічне значення через перенесення ним збудників хвороб різної етіології. Дослідження *Ae. vexans* як учасника різних консорцій упродовж його індивідуального розвитку – необхідна ланка загальної оцінки ролі безхребетних у функціонуванні водних і наземних біогеоценозів. Вирішенню цих актуальних питань присвячена рецензована робота.

У ній вперше для заплавних дібров степового Придніпров'я вивчено морфологічні показники популяцій *Ae. vexans* на всіх фазах розвитку, досліджено екологічний спектр умов існування їх личинок, встановлено консортивні зв'язки личинок та імаго. Також доведено велике санітарно-епідеміологічне значення цього виду в районі дослідження. Ці матеріали можуть знайти використання в навчальному процесі при викладанні низки біологічних дисциплін екологічного спрямування, а також будуть корисними для працівників СЕС Запорізької та Дніпропетровської областей.

Традиційно перший розділ містить огляд наукової літератури. Слід погодитись із авторами, що й досі залишається нез'ясованим, чому виникають масові розмноження цього виду, які екологічні чинники сприяють цьому, яке місце посідає *Ae. vexans* у різних консорціях. Також до цих пір не надано детального опису морфології виду на всіх фазах розвитку, не встановлено трофоконсортивні зв'язки личинок та імаго. Саме ці питання детально розглядаються в науковій роботі.

Ніяких заперечень не виникає щодо матеріалів, у яких наводяться дані про особливості рельєфу, ґрунтового покриття, геоморфології, гідрологічних і кліматичних умов, рослинного та тваринного світу степового Придніпров'я.

Досить повно викладені також методики досліджень. Позитивним є використання схем, які в наглядній формі демонструють усе різноманіття консортивних зв'язків. Результати досліджень опрацьовано за допомогою сучасного математичного апарату в пакетах програм «Statistica 6.0», «Excel – 2000».

У розділі про еколого-біологічні та консортивні особливості розвитку й морфологічний стан популяцій преімагінальних фаз *Ae. vexans* наведено результати низки дослідів, у яких перевірялась стійкість яєць до висихання, дії низьких і високих температур тощо. Це дало змогу з'ясувати, скільки генерацій кровососа розвивається на рік. Цінними для науки є також дані щодо екологічних умов розвитку личинок. Авторами достатньо повно вивчено екологічну валентність *Ae. vexans*. Перш за все взято до уваги такі основні чинники: температура, швидкість течії, прозорість, *pH*, вміст кисню у воді. Разом із цим у розділі бракує відповіді, в яких типах водойм і в якому співвідношенні з іншими видами личинок кровосисних комарів зустрічаються личинки *Ae. vexans*.

Позитивним моментом монографії є детальне вивчення морфологічних показників личинок і лялечок *Ae. vexans*. Представлені матеріали статистично оброб-

лені та детально проаналізовані. Крім того, все це ілюстровано фотографіями, на яких добре видно особливості морфології *Ae. vexans*.

Трофоконсортивні зв'язки личинок *Ae. vexans* вивчені на досить великому обсязі фактичного матеріалу. Серед водоростей у кишечнику за кількістю видів переважають діатомові, а за чисельністю – евгленові та синьо-зелені, але все ж таки у живленні личинок переважає детрит.

Проведено цікаві дослідження хижаків личинок *Ae. vexans*. У лабораторних умовах встановлено чотири види найбільш активних хижаків, які, ймовірно, є одним із факторів регуляції чисельності популяцій *Ae. vexans*. На жаль, відсутність чіткої спеціалізації в живленні цих хижаків робить проблематичною екстраполяцію отриманих даних на природні умови.

У роботі шляхом використання мікробіологічних методів дослідження встановлено паразитів личинок *Ae. vexans*. Безумовним досягненням авторів є те, що їм вдалося виявити мікрофлору личинок. Це нові для науки дані, які не зустрічались ще у аналогічних роботах.

Заслуговує на увагу те, що личинки *Ae. vexans* вивчено у водоймах трьох типів: тимчасових, періодично існуючих і літоралі постійної водойми. Це дозволило встановити повну картину їх консортивних зв'язків. Автори довели належність личинок *Ae. vexans* як консортів I концентра до популяційних консорцій різних видів водоростей і видових консорцій наземних вищих рослин поблизу водойм, опадом яких вони живляться. При цьому на рисунках використано оригінальний спосіб зображення цих зв'язків. Фотографічні зображення водойм сприяють кращому уявленню про їх природу.

Важливими для науки є знайдені залежності типів схованок від кількості особин, відстані від місць виплоду та статеві структури популяції. Це корисна інформація, бо дозволяє іншим пошукачам скоригувати свої підходи до встановлення щільності комарів. Для практики моніторингу важливим є встановлення необхідності врахування фізіологічного віку самиць.

Дослідження циклічної динаміки вікових груп імаго дозволили встановити найбільш небезпечний з епідеміологічної точки зору період. Для заплавних дібров він триває з початку липня до кінця серпня – саме в цей період досягається найбільша вірулентність вірусів Західного Нілу та Тягіння. Не менш цікавою є серія дослідів щодо з'ясування трофоконсортивних зв'язків імаго *Ae. vexans*. Слід підкреслити, що автори використали біохімічні методи, за допомогою яких досягли більш глибокого розуміння особливостей біології виду.

У передостанньому розділі, присвяченому санітарно-епідеміологічному значенню *Ae. vexans*, вражає велика кількість матеріалу, зібраного для вірусологічного дослідження – 6384 проби. Крім *Ae. vexans* зібрано *Anopheles maculipennis*, *Mansonia richiardii*, *Ae. cantons*, *Ae. cinereus*, *Culex pipiens* та *C. modestus*. Позитивним є те, що для ідентифікації штамів було залучено фахівців із Львівського НДІ епідеміології та гігієни (згідно з договором про співпрацю). Отримані дані оброблені авторами й це дозволило встановити трофічні преференції масових видів кровосисних комарів. Окрім того, завдяки кластерному аналізу виявлено синантропність вказаних видів. Розраховані суми ефективних температур дозволили дійти висновку про те, що екологічні умови заплавних дібров степового Придніпров'я сприятливі для занесення та поширення арбовірусів.

Цінними для науки та практики є матеріали останнього розділу. Схеми на рис. 7.4–7.5 є своєрідним підсумком роботи; вони допомагають кращому сприйняттю матеріалів і висновків щодо перспектив моніторингу кровосисних комарів.

Робота добре ілюстрована, хоча на окремих сторінках є опечатки та не зовсім точні вирази. Висновки досить повно відповідають поставленим завданням. Рекомендації логічно витікають із отриманих висновків і демонструють практичну цінність роботи.

Великий обсяг зібраного матеріалу, математична обробка даних і логіка їх пояснень свідчать про об'єктивність і достовірність зроблених узагальнень і висновків.

Зважаючи на все викладене, вважаю, що рецензована наукова робота може бути корисною для спеціалістів-екологів, які працюють із кровосисними комарами, працівників СЕС, студентів і викладачів-біологів вищих навчальних закладів.

А. В. Івашов, доктор біологічних наук, професор,
завідувач кафедри екології та раціонального природокористування
Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського