

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ ім. І.І. ШМАЛЬГАУЗЕНА

**КІЛОЧИЦЬКИЙ ПЕТРО ЯКОВИЧ**

УДК 593.195:576.895.771(477)

**ЕКОЛОГО-ФАУНІСТИЧНИЙ АНАЛІЗ МІКРОСПОРИДІЙ  
КРОВОСИСНИХ КОМАРІВ УКРАЇНИ**

03.00.08 - зоологія



**Автореферат**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
доктора біологічних наук

Київ - 2002

## АНОТАЦІЯ

Кілочницький П.Я. Еколого-фауністичний аналіз мікроспоридій кровосисних комарів України. (Рукопис), Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук за спеціальністю 03.00.08 "зоологія". Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2002.

На основі системних багаторівневих досліджень морфології, видового складу та екології представників симбіотичного комплексу "мікроспоридії-кровосисні комарі" обґрунтоване положення про доцільність застосування мікроспоридій як агента біологічної боротьби в системі інтегрованих заходів по зниженню чисельності популяції кровососів. На території України зареєстровано 35 мікроспоридій, які уражують представників 27-и видів і підвидів комарів. Описані як нові 2 роди, 2 підроди та 19 видів мікроспоридій. Понижений до підроду статус роду *Hyalipocysta*. Два види комарів уперше зареєстровані як хазяї мікроспоридій. Отримані оригінальні дані стосовно ультраструктури стадій розвитку мікроспоридій. Вивчені на клітинному, тканинному, організмовому та популяційному рівнях паразито-хазяїнні відносини мікроспоридій і комарів а також вплив на ці відносини абіотичних та біотичних факторів довкілля. Встановлена природна вогнищевість мікроспоридіозів. Виявлені особливості фенології та географічного розповсюдження мікроспоридій. Розроблена концепція можливих шляхів становлення та еволюції симбіосистеми "мікроспоридії-кровосисні комарі". Дана оцінка тенденцій коеволуції симбіосистеми в сучасних умовах. Теоретично та експериментально обґрунтовані напрями і методи застосування мікроспоридій в інтегрованих програмах по обмеженню чисельності популяцій кровосисних комарів..

*Ключові слова:* мікроспоридії, кровосисні комарі, фауна, морфологія, екологія, філогенія, практичне значення.

## АННОТАЦИЯ

Кілочницький П.Я. Эколого-фаунистический анализ микроспоридий кровососущих комаров Украины. (Рукопись). Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.00.08 "зоология". Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко. Киев, 2002 г.

На базе системных многоуровневых исследований морфологии, видового состава и экологии представителей симбиотического комплекса "микроспоридии-кровососущие комары" обосновано положение о

целесообразности применения микроспоридий как агента биологической борьбы в системе интегрированных мероприятий по снижению численности популяций кровососов.

На территории Украины зарегистрировано 35 микроспоридий, поражающих представителей 27-и видов и подвидов комаров. Описаны как новые 2 рода (*Aedispora* и *Krishtalia*), 2 подрода (*Amblyospora* и *Lanicysta*) и 19 видов микроспоридий. Понижен до подрода статус рода *Hyalinocysta*. Два вида комаров (*Aedes behningi* и *Culex p.ripriens*) впервые зарегистрированы как хозяева микроспоридий. Получены оригинальные данные по ультраструктуре эфемерно многоклеточных 4-8-ядерных споронтов и слоистой экзоспоре микроспоридий. Обосновано положение о прикрепительной, а не транспортной функции гетерофиллярных полярных трубок *Amblyospora*. Изучены на клеточном, тканевом, организменном и популяционном уровнях паразито-хозяинные отношения микроспоридий и комаров, а также влияние на эти отношения абиотических и биотических факторов окружающей среды. Установлена природная очаговость *Amblyospora*-микроспоридиозов в условиях Украины. Установлена сопряженность фенологии с ультраструктурой (длиной полярной трубки) спор микроспоридий рода *Amblyospora*. Выявлены особенности географического распространения микроспоридий. Разработана концепция возможных путей становления и эволюции симбиосистемы "микроспоридии-кровососущие комары", а также направлений развития этой системы в современных условиях. Предложено теоретическое обоснование способов и методов применения микроспоридий (как агента биометода) в интегрированных программах по ограничению численности популяций кровососущих комаров.

*Ключевые слова:* микроспоридии, кровососущие комары, фауна, морфология, экология, филогения, практическое значение.

### SUMMARY

Kilochytskiy P.Y. Ecological and faunistic analysis of microsporidiae of blood-sucking mosquitoes in Ukraine. (Manuscript). Thesis to win scientific degree of Doctor of biological sciences in zoology, speciality 03.00.16 . Taras Shevchenko Kyiv National University. Kyiv, 2002.

On the basis of systematic multi-level studies of morphology, species' composition and ecology of the simbiotic complex representatives' "microsporidia: blood-sucking mosquitoes", proposition has been grounded on the expediency to use practically microsporidiae as an agent of biological fight in the system of integrated measures to reduce the number of blood-suckers' populations. 35 microsporidiae affecting 27 representatives of mosquitoes species and sub-species were registered on the territory of Ukraine. Both 2 new genera, 2 sub-genera and 19 species of microsporidiae were described. The status of *Hyalinocysta* genera has been downgraded to sub-genera. Two mosquito's species

have been registered for the first time as microsporidiae hosts. Original data was obtained on the ultrastructure of microsporidiae development stages. On cellular, tissue, body and population levels were studied peculiarities of host-parasite relationships and how abiotic and biotic environmental factors influence them. Natural breeding ground of microsporidiae was established. Specific traits of phenology and geographical spread of microsporidiae were revealed. A hypothesis was developed on possible ways of establishment and evolution of the symbiosystem "microsporidiae-blood-sucking mosquitoes". Theoretical grounding was suggested for ways and methods of microsporidiae application in integrated programs to decrease the number of blood-sucking mosquitoes populations. Have been assessed tendencies of symbiosystem co-evolution under modern conditions.

*Key words:* microsporidia, blood-sucking mosquitoes, fauna, morphology, ecology, phylogeny, practical importance.