

Тимчук К.Ю.

асистент;

Волошин В.Л.

асистент,

ВДНЗУ «Буковинський державний медичний університет»

Золотарьова Г.В.

студентка;

Федоряк М.М.

*доктор біологічних наук, професор,
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича*

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУРИ АРАНЕОКОМПЛЕКСІВ ВИРОБНИЧИХ І НЕВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕНЬ ДЕЯКИХ УРБОЕКОСИСТЕМ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Сучасний етап урбанізації набуває стрімкого розвитку, під час якого відбувається синантропізація багатьох видів тварин, зокрема і членистоногих. Процеси адаптації організмів в умовах урбоекосистем впливають на видове різноманіття, що сприяє збільшенню чисельності особин і розширенню ареалів певних видів, у тому числі і шкідників, переносників збудників захворювань тощо [4]. Відомо, що аранеокомплекси зазнають численних впливів як антропогенних чинників, так і біотичних, це може позначатися на їх структурі, яка зазнає суттєвих змін за короткі проміжки часу, що зумовлює до постійного моніторингу стану урбоекосистем на території Чернівецької області.

З метою виокремлення особливостей аранеокомплексів виробничих і невиробничих приміщень, було зібрано і опрацьовано матеріал із приміщень деяких підприємств, розташованих у Глибоцькому районі Чернівецької області: ТОВ «ГАЛС ЛТД» (ГАЛС ЛТД), ТОВ «Надія» (цегельний завод) (ЦЗН), «Чернівецька Птахофабрика» (ЧП) та під'їздів житлових будинків смт Глибока у 2011 [1]. Також в період із 2007 по 2009 рр. було зібрано тваринний матеріал у приміщеннях деяких промислових підприємств м. Чернівці [2]: ВАТ «Чернівецький олійно-жировий комбінат» (ЧОЖК), ВАТ «Цегельний завод № 1» (ЦЗ №1), ВАТ «Чернівецький хлібокомбінат» (ЧХК).

Встановлено видовий склад і відносну чисельність видів, що населяють наведені вище підприємства і житлові будинки згаданих населених пунктів, з подальшим аналізом структури домінування виробничих і невиробничих приміщень урбоекосистем Чернівецької області. Класи домінування приймали за систематикою Stöcker & Bergmann (1977) 31,7-100 % – еудомінанти, 10,1- 31,6 % – домінанти, 3,2-10,0 % – субдомінанти, 1,1-3,1 % – рецеденти [5].

У складі досліджених синантропних аранеокомплексів *житлових будинків* смт Глибока ідентифіковано 9 видів. Еудомінант із високою відносною чисельністю – *Ph. ponticus* (59,34 %); домінант – *Ph. phalangioides* (14,52 %). До

субдомінантів належали *T. domestica*, *P. tepidariorum*. Інші види представлені одиничними екземплярами і належали до класів рецедентів і субрецедентів – 8 видів із сумарною відносною чисельністю 9,12 %.

У складі аранеокомплексів виробничих приміщень ГАЛС ЛТД нами ідентифіковано 8 видів. До еудомінантів належали *P. tepidariorum* (37,00 %) і *Ph. ponticus* (34,00 %). Єдиним домінантом виявився *Ph. alticeps* (11,00 %). Субдомінантами були *T. domestica* і *S. castanea* (сумарна відносна чисельність – 11,00 %). Решта 5 видів належали до рецедентів.

У складі досліджених аранеокомплексів виробничих приміщень ЦЗН ідентифіковано 3 види; ювенільні особини роду *Parasteatoda* вдалося ідентифікувати лише до родового рівня. Еудомінантом згаданого аранеокомплексу був *Ph. ponticus* (50,85 %). Домінантами – *P. tepidariorum* (18,64 %) і *S. castanea* (27,12 %).

У складі аранеокомплексів виробничих приміщень ЧП серед 15 ідентифікованих видів єдиним еудомінантом виявилася *S. castanea* (37,84 %). До домінантів належали *T. domestica* (13,51 %), *Ph. ponticus* (11,35 %) і *Ph. phalangioides* (14,59 %). До субдомінантів – *P. tepidariorum* (3,78 %), і *Ph. alticeps* (3,24 %). Інші види належали до субрецедентів і рецедентів.

В результаті досліджень показано, що у складі як виробничих, так і невиробничих приміщень смт. Глибока суттєвою кількісною перевагою характеризувався *Ph. ponticus*, що виявився еудомінантом у трьох із досліджених чотирьох типів біотопів, а у складі четвертого посів статус домінанта. Зауважимо, що поряд з іншими представниками Pholcidae, зокрема згаданими вище масовими видами, у складі аранеокомплексів обласних центрів Карпатського регіону *Ph. phalangioides* і *Ph. alticeps*, *Ph. ponticus* неодноразово наводився раніше у складі аранеокомплексів різних урбоекосистем України. Так, *Ph. ponticus* належав до найвищого класу домінування – еудомінантів – у складі сианатропних аранеокомплексів, які населяли під'їзди житлових будинків трьох обласних центрів України: Хмельницька, Одеси і Донецька станом на 2009 р. [3].

Узагальнюючи викладене вище, можемо констатувати істотну відмітність у складі домінантних ядер досліджених синантропних аранеокомплексів з різних населених пунктів. Так, *Ph. ponticus*, *P. tepidariorum* і *S. castanea* виявлені у складі домінантних ядер кожного з досліджених аранеокомплексів виробничих і невиробничих приміщень смт. Глибока. Крім них, до складу домінантного комплексу приміщень смт. Глибока увійшли *M. nebulosus*, *Ph. alticeps*, *Ph. phalangioides*, *S. senoculata*, *S. triangulosa*. У Чернівцях до складу домінантних ядер усіх досліджених аранеокомплексів виробничих і невиробничих приміщень увійшли *Ph. phalangioides* і *S. castanea*. До складу домінантного комплексу приміщень м. Чернівці увійшли *M. ferruginea*, *Ph. ponticus*, *T. domestica*, *M. nebulosus*, *P. tepidariorum*, *Ph. alticeps*, *S. senoculata*, *S. triangulosa*, *P. tabulate*.

Також проаналізовано подібність досліджених аранеокомплексів з використанням ієрархічного кластерного аналізу (методом Варда) на основі матриць як присутності/відсутності, так і відносної чисельності видів.

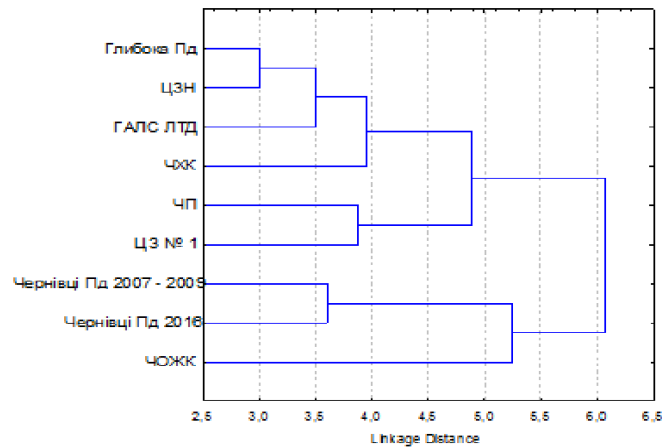


Рис. 1. Дендрограма подібності аранеокомплексів досліджених виробничих і невиробничих приміщень Чернівецької області на основі аналізу матриці присутності/відсутності видів, 2007-09 рр. і 2016 р.

На дендрограмі подібності досліджених аранеокомплексів з урахуванням присутності/відсутності видів виокремлено два кластери (рис.1). У складі меншого з них – аранеокомплекси житлових будинків м. Чернівці у різні роки дослідження і одне з підприємств м. Чернівці (ЧОЖК), які характеризуються подібністю видового складу Pholcidae і Theridiidae. У складі більшого кластера виявилися всі інші аранеокомплекси з більш істотною подібністю аранеокомплексів виробничих і невиробничих приміщень смт. Глибока. Остання зумовлена, в першу чергу, низьким видовим багатством досліджених аранеокомплексів і тотожністю видового складу Theridiidae.

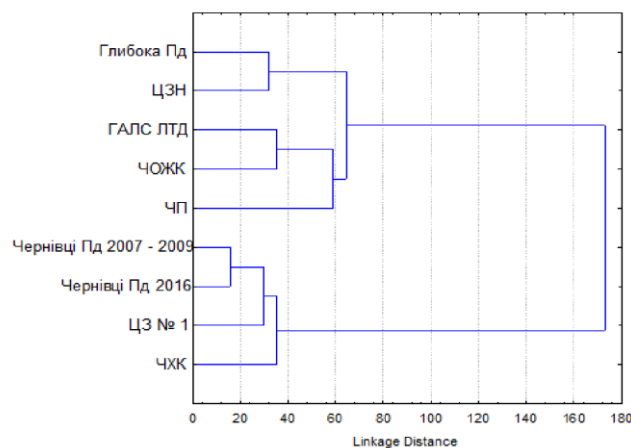


Рис. 2. Дендрограма подібності аранеокомплексів досліджених виробничих і невиробничих приміщень Чернівецької області на основі аналізу матриці відносної чисельності видів, 2007-2009 рр. і 2016 р.

При використанні матриці відносної чисельності видів також утворилося два великих кластери. У складі меншого залишилися аранеокомплекси під'їздів міста Чернівці за обидва періоди 2007-2009 рр. та 2016 р., однак більш подібними до них виявилися аранеокомплекси ЦЗ №1 і ЧХК, що зумовлено

низькою відносною чисельністю *Ph. ponticus* і високою відносною чисельністю *Ph. phalangoides*

Подібність аранеокомплексів у складі більшого кластера зумовлена, перш за все, високою відносною чисельністю *Ph. ponticus*. *Ph. phalangoides* відсутній у складі аранеокомплексів великого кластера (рис. 2.) або ж його відносна чисельність не перевищує 18,8 % (Додаток Д). Більш істотна подібність між окремими аранеокомплексами зумовлена відносною чисельністю деяких інших видів, наприклад *S. castanea* у приміщеннях ЦЗН і ЧП (27,1 % і 37,8 % відповідно).

Отже, максимально подібними з урахуванням як видового складу, так і відносної чисельності видів виявилися аранеокомплекси під'їздів житлових будинків Чернівців у різні роки дослідження. Належність приміщень до певної території має більш істотний вплив на структуру аранеокомплексів, ніж спосіб використання приміщень (виробничі або невиробничі приміщення).

Список використаних джерел:

1. Федоряк М. М., Кирилюк Б. В., Волошин В. Л. Аранеокомплекси приміщень деяких підприємств Глибочького району Чернівецької області. *Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи)*. 2011. Т. 3, Вип. 4. С. 342-346.
2. Федоряк М.М., Брушнівська Л.В., Руденко С.С. // Доповіді Національної академії наук України. 2010. № 4. С. 198-204.
3. Федоряк М.М. // Оцінка подібності домінантних ядер угруповань павуків приміщень обласних центрів України на основі евристичних мір і кластерного аналізу. *Біологічні системи*. 2010. Т. 2, Вип. 1. С. 64-69.
4. Vaxtrom C. et. al., Common house spiders are not likely vectors of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections. US National Library of Medicine National Institutes of Health. Send to J Med Entomol. 2006 Sep; 43(5):962-5.
5. Stöcker G., Bergmann A. Ein Modell der Dominanzstruktur und seine Anwendung. *Arch. Naturschutz u. Landschaftforsch., Berlin*. 1977. № 17. S. 1-26.