

**ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА ФЕНОЛОГІЮ РОЗВИТКУ  
ЦИКАДКИ БІЛОЇ (*METCALFA PRUINOSA*, SAY, 1830) В УМОВАХ  
ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ**

**Попова Л.В.**, канд. біол. наук, доцент  
e-mail: [larisavasilievnapopova@gmail.com](mailto:larisavasilievnapopova@gmail.com)

**Попова Л.М.**, канд. с.-г. наук, доцент  
e-mail: [lmyu@ukr.net](mailto:lmyu@ukr.net)

*Одеський державний аграрний університет, Україна*

Кліматичні зміни, які спостерігаються в даний час на нашій планеті сприяють збільшенню чисельності і розширенню видового складу сисних шкідників рослин на нових територіях. У минулому процеси розширення ареалів проходили природними шляхами, тому займали багато часу. Розвиток транспортних перевезень між різними частинами світу зруйнував природні бар'єри для поширення і розповсюдження видів. Тому сьогодні спостерігаються зміни структури природних угруповань біоценозів, стрімке поширення чужорідних видів та їх досить швидка акліматизація на нових територіях.

Південь України та припортові міста з їх м'яким кліматом та високою інтенсифікацією перевезень людей, продовольчих товарів, саджанців рослин, насіння є основними воротами для проникнення чужоземних видів на територію нашої країни. Експансія чужорідних видів сьогодні є однією із найбільших загроз для видового біорізноманіття та має важливе соціально-економічне та природоохоронне значення. Інвазії комах без належних засобів захисту і контролю можуть досягати величезних масштабів та призводити до значних збитків у різних галузях народного господарювання. Комахи-фітофаги можуть впливати на видове різноманіття біоценозів, витісняючи аборигенні види, та призводити до зникнення окремих ланок харчових ланцюгів у місцевих біоценозах, можуть бути джерелом поширення патогенних мікроорганізмів. Своєчасне виявлення та організація системи захисту місцевих ценозів від небезпечних фітофагів-вселенців потребує проведення дослідження стану їх популяцій в нових біоценозах, вивчення біології їх розвитку, шляхів поширення в інші регіони країни та вказує на необхідність пошуку регулюючих їх механізмів.

В Україні практично кожного року реєструють нові комахи-фітофаги чужоземного походження, однією з яких є поліфаг - цикадка біла *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830). Цикадка біла належить до неарктичних видів цикадових і походить з Північної і Центральної Америки, де вона поширена в 32 штатах [1].

В Європі вперше цикадка біла була ідентифікована в Італії в 1979 році. Через невеликий проміжок часу ареал її поширення охопив більшу частину

континенту. В 2009 році цикадка біла була виявлена в Росії поблизу Сочі, в республіці Корея та Румунії [2]. Публікації про перші знахідки цикадки білої в Україні з'явилися в 2012 році [3].

*Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) має широкий спектр рослин-господарів (біля 300 видів) серед яких культурні, декоративні та дикорослі рослини. Діапазон і ступінь заселення рослин-господарів шкідником в Україні вивчені фрагментарно, біологія і фенологія її розвитку не вивчена, не встановлені її зв'язки з біотичними і абіотичними чинниками.

З метою вивчення особливостей розвитку цикадки білої в умовах Південного Степу України протягом 2019-2020 років на території житлового масиву Совіньйон Овідіопольського району Одеської області ми проводили аналіз впливу погодних умов на фенологічні фази розвитку шкідника. Дослідження тривали 40 тижнів, починаючи з березня місяця до грудня. Нами використовувались архівні дані метеорологічної станції 33837 (сайт [gr5.ua](http://gr5.ua)). Аналіз середньодобових показників за досліджуваній період дав можливість побудувати діаграми і встановити залежність фенологічних фаз розвитку цикадки білої від температури (°C) та вологості повітря (%) і від суми опадів (мм).

Нами встановлено, що розвиток досліджуваного поліфагу – цикадки білої активується, коли середньодобова температура сягає вище 16-17°C, що в нашій зоні спостерігається в середині травня. В цей період нами відмічалася поява личинок перших віків. Вподальшому, личинки різних віків фіксувалися нами на різних видах рослин до серпня, коли середньодобова температура коливалася від 17 до 27°C і, ймовірно, тривалість світлового дня була достатньою для повноцінного росту і розвитку досліджуваного нами інвайдера.

Перші імаго, як правило, з'являються на Півдні України в перших числах липня, температура в цей період сягає найвищих значень і в середньому коливається в межах 20-27°C. Зникнення дорослих форм цикадки білої відмічалася нами при зниженні нічних температур нижче 17°C, цей період в нашій зоні, зазвичай, припадає на перший-другий тиждень вересня. Однак, в 2020 році вересень був особливо спекотним, а зниження нічних температур нижче 17°C фіксували лише з другої половини жовтня. Тому, на нашу думку, зникнення імаго цикадки білої затрималось в 2020 році на три тижні, порівняно з попередніми роками.

Слід зазначити, що підвищена відносна вологість повітря (%) і велика кількість опадів (мм) на фоні зниження середньодобової температури восени прискорює зникнення імаго цикадки білої. В цей період шкідник знаходиться лише в стадії яйця під корою, де зимує до весни.

Чіткої кореляції між відносною вологістю повітря (%) і фенологічними фазами розвитку цикадки білої виявлено не було. Однак, нами встановлено, що значне збільшення суми опадів (мм) сприяє скороченню популяції цикадки білої, особливо, якщо опади збігаються з несприятливими температурними умовами, середньодобові значення яких відхиляються від оптимальних

температурних значень для цього шкідника. Тому доцільним є проведення подальших спостережень, з метою вивчення даної залежності.

Таким чином, аналізуючи вплив погодних умов за досліджуваний період на фенологію розвитку цикадки білої, можна зробити висновок, що оптимальним для розвитку поліфага є температурний діапазон 19-27°C. Обмежуючим фактором для розвитку популяції цикадки білої є температура повітря нижча 17°C. Надмірна кількість опадів, а особливо при несприятливих температурних умовах, сприяє скороченню її популяції. Оскільки вказані температурні умови є характерними практично для усіх кліматичних зон України, сьогодні існує реальна загроза стрімкого поширення цикадки білої (*Metcalfa pruinosa*) по усій території нашої країни.

*Список використаних джерел:*

1. Wilson S.W., Lucchi A. Distribution and ecology of *Metcalfa pruinosa* and associated planthoppers in North America (Homoptera: Fulgoroidea) // Atti della Accademia Nazionale Italiana di Entomologia. 2001. Anno 49. P. 121 -130.
2. Gnezdilov V.M. *Metcalfa pruinosa*, Sugonyaev E.S. First record of (Homoptera: Fulgoroidea: Flatidae) from Russia // Zoosystematica Rossica 2009. Vol. 18 2 . P. 260–261.
3. Uzhevskaya S.F., Popova E. N., Ryzhko V. E. Be laya tsikadka ( Say, 1830) v Odessa [White leafhopper ( Say, 1830) in Odessa] // Visnyk Harkivskogo natsional nogo agrarnogo universytetu. Seriya «Fitopatolo giya ta entomologiya» 2012. N 11. P.123–133.

УДК 502.131

## **КОНЦЕПЦІЯ «ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ» В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ**

**Прогонюк Л.Ю.**, канд. юрид. наук, доцент  
*e-mail: [progluda@i.ua](mailto:progluda@i.ua)*

*Миколаївський національний аграрний університет, Україна*

Сьогодні прояви глобалізації виокремлюються системною інтеграцією світових ринків і регіональних економік, всіх напрямків життєдіяльності суспільства. Вважається, що результатами таких процесів є прискорене економічне зростання, впровадження сучасних технологій і методів управління. Важливо відмітити, що зміни, які викликані процесами глобалізації, носять глибинний характер та, звісно, зачіпають усі сфери життєдіяльності. Глобалізація залишається потенціальним міцним і динамічним чинником економічного зростання та розвитку. Адже, основна задача сучасності полягає у тому, щоб глобалізація сприяла, передусім, підвищенню добробуту усього населення планети, про що неодноразово заявлялося на різних міжнародних форумах світового масштабу. В той же час, глобалізаційні процеси, які активно діють в усіх сферах життєдіяльності суспільства, мають ряд негативних