

Родінкова В.В., Єрмішев О.В., Паламарчук О.О., Кулик І.М. (Україна, Вінниця)

ВПЛИВ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ НА ПРОДУКЦІЮ АЛЕРГЕННОГО ПИЛКУ ПОЛИНУ

Вступ: глобальне потепління змінює природні життєві цикли як тварин, так і рослин, часто негативно впливаючи і на умови існування людини. Окрім прямого негативного впливу високих температур, посухи та стихійних лих на людські популяції, зміни клімату провокують і більш тривале цвітіння рослин, зокрема, тих, які продукують у повітря алергенний пилок. Одним із таких пилкопродуцентів, недооцінених як спеціалістами-алергологами так і пацієнтами, є рослини роду полин (*Artemisia*). Їх цвітіння знаменує початок останньої, літньо-осінньої, хвилі пилкування бур'янів – потенційних продуцентів алергенного пилку в Україні. Під дією зовнішніх умов терміни пилкопродукції рослин постійно змінюються, і контроль цих термінів є запорукою ефективної профілактики симптомів сезонної алергії. Тому метою нашої роботи стало визначення змін сезону пилкування *Artemisia* на Вінниччині та факторів, які на нього впливають.

Матеріали та методи: Моніторинг повітряного вмісту пилку *Artemisia* здійснювався у місті Вінниця у 1999-2000 та 2009-2016 роках. У 1999-2000 роках відбір зразків проводився гравіметричним методом за допомогою апаратів Дюрама, встановлених на дахах трьох будівель у різних адміністративних районах міста. Протягом 2009-2016 років збір пилку полину здійснювався волюметричним методом. Зразки атмосферного повітря відбирались за допомогою вловлювача пилку «Буркард», розташованого на відносній висоті 25 метрів на даху будівлі Вінницького національного медичного університету. Відбір зразків пилку відбувався щоденно з 1 березня по 31 жовтня у всі роки спостереження. Зразки були проаналізовані у добовому режимі на всій поверхні покривного скла у 1999-2000 роках, способом трьох горизонтальних трансект у 2009-2011 роках та у щодвігодинному режимі (2012-2016 роки) способом дванадцяти вертикальних трансект під світловим мікроскопом зі збільшенням $\times 400$. Аналіз сезонних закономірностей розповсюдження пилку полину, зокрема, початок сезону пилкування, терміни його закінчення та дати пікової концентрації визначались за допомогою потужностей Європейської Аероалергенної Мережі (European Aeroallergen Network) із центром у Відні.

Результати дослідження: При аналізі даних середньодобових концентрацій пилку полину у атмосфері було встановлено, що 1999-2000 роках палінація *Artemisia* розпочиналась з третьої декади липня та закінчувалась у третій декаді жовтня. Найактивніший період пилкопродукції полину припадав на період з 6 по 22 серпня. У 2009-2016 роках терміни палінації полину змінились. Перші пилкові зерна цієї рослини з'являлись у повітрі вже на початку липня, а сезон пилкування припадав на період з 3 липня по 19 жовтня. Особливо вираженою тенденцією до раннього цвітіння *Artemisia* була у 2015-2016 роках, коли сезон палінації розпочинався на 15-17 днів раніше, ніж у 1999-2000 роках. Змінилась і періодизація найактивнішого періоду пилкопродукції. У 2009-2016 роках він розпочинався 24 липня і закінчувався 23 серпня. Виділявся і другий період активного пилкування полину у першій половині вересня, але він був менш інтенсивним, аніж перший. З 2009 по 2016 роки пилкові зерна полину реєструвались у повітрі до кінця періоду експерименту 31 жовтня. У окремі з цих років було зареєстроване і зростання концентрацій пилку полину у період з 20 по 25 жовтня.

Висновки: Як виглядає з аналізу сезонів палінації *Artemisia* у Вінниці в останні 18 років, у сучасному періоді спостережень, порівняно із 1999-2000 роками, змінились терміни сезону пилкування полину, особливо – його початку. Так, наразі перший пилок *Artemisia* реєструється у повітрі на 20 днів раніше, ніж 17-18 років тому, а сезон палінації розпочинається на 15-17 днів раніше, ніж у 1999-2000 роках. У середньому на 13 днів раніше розпочинається й період найактивнішої пилкопродукції полину, коли ризик виникнення симптомів до його пилку у чутливих осіб є найвищим. Наразі початок цього періоду перемістився із першої декади серпня на другу декаду липня, тоді як закінчення активної палінації полину реєструється та реєструвалось раніше на початку третьої декади серпня. Таким чином, відбувається подовження періоду активної палінації, а, отже – і ризику виникнення симптомів до пилку *Artemisia*, – у останні роки. Такі зміни можуть бути пов'язані із впливом процесів глобального потепління та потребують подальшого контролю для ефективної профілактики симптомів полінозу у чутливих осіб.