

# AMBROSIA POLLEN MONITORING IN ZAPOROZHYE (2005-2007)

Prikhodko A, Emets T., Pavlichenko I., Kuznetsova E.

## МОНІТОРИНГ ПИЛКУ АМБРОЗІЇ У М. ЗАПОРІЖЖІ ПРОТЯГОМ 2005-2007 РОКІВ



**ПРИХОДЬКО О.Б.,  
ЄМЕЦЬ Т.І.,  
ПАВЛІЧЕНКО В.І.,  
КУЗНЕЦОВА О.Д.**

Запорізький державний  
медичний університет

УДК: 616.248-022.854.2

днію з основних екологічних проблем міста Запоріжжя є забруднення повітря пилом амброзії [1]. Загострення полінозів та бронхіальної астми, які спостерігаються наприкінці серпня, мають масовий прояв, що значно ускладнює організацію своєчасної допомоги хворим. Постійні аеробіологічні дослідження мають за мету визначення рівня та термінів максимального забруднення повітря міста пилом алергенних рослин та дозволять своєчасно попереджати хворих та медичних працівників про небезпечні дні.

На кафедрі медичної біології Запорізького медичного університету, починаючи з 2005 року, здійснюється пилковий моніторинг, а також відбираються проби повітря по районах міста та області у період цвітіння алергенної флори. Моніторинг концентрації пил-

ку у повітрі здійснюється за допомогою волюметричного методу: певний об'єм повітря прокачується через прилад з липкою стрічкою (або скляний слайд). Технічні характеристики нашого приладу аналогічні пилкоуловлювачу Буркарда, який використовується в усіх європейських країнах. У квітні 2006 і 2007 рр. прилад проходив державну метрологічну атестацію, має свідоцтва. Визначення кількості та видового складу здійснювали під мікроскопом, аналізуючи площу препарату, яка відповідає одному кубічному метру повітря. Похибка вимірювання — 10%. Наведені показники є середніми за добу.

Отримані дані свідчать, що рівень забруднення значно перевищує середні показники сусідніх країн [2]. Найбільші показники в Європі (дані EAN) у період 2005-

*МОНИТОРИНГ ПЫЛЬЦЫ  
АМБРОЗИИ В г. ЗАПОРОЖЬЕ  
В ТЕЧЕНИЕ 2005-2007 ГОДОВ  
Приходько А.Б., Емец Т.И.,  
Павличенко В.И.,  
Кузнецова Е.Д.*

*Пыльцевой мониторинг  
является актуальной  
задачей в связи с ростом  
числа и тяжести  
аллергических  
заболеваний. В статье  
приведены данные  
исследования концентрации  
пыльцы в г. Запорожье за  
2005, 2006 и 2007 годы.*

*Показано, что при  
неблагоприятных погодных  
условиях, в период  
массового цветения, в  
Запорожье может  
складываться крайне  
негативная ситуация  
с массовым обострением  
поллинозов  
и бронхиальной астмы.*

**Кількість пилку амброзії у кубометрі повітря м. Запоріжжя  
з 15 серпня по 15 вересня у 2005-2007 рр.**

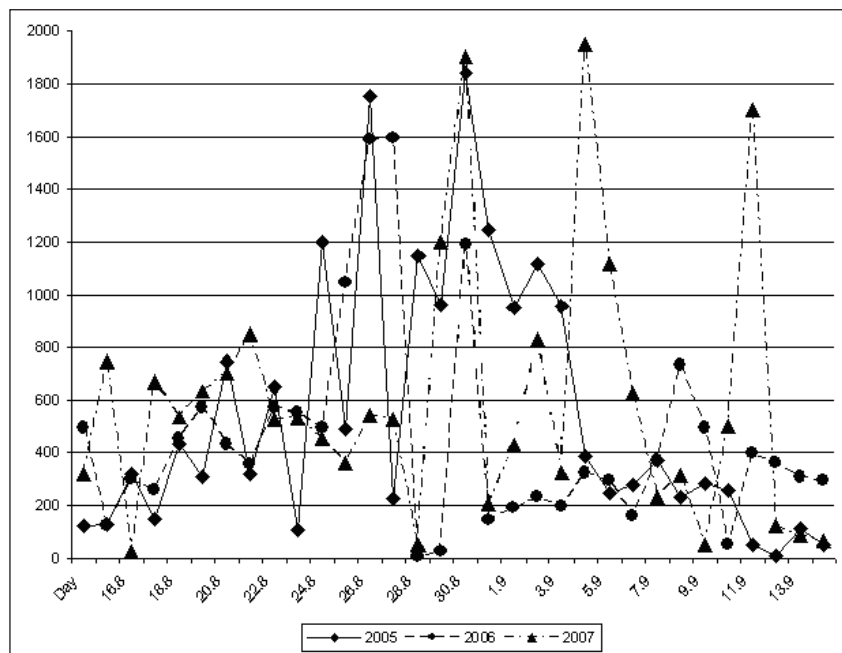


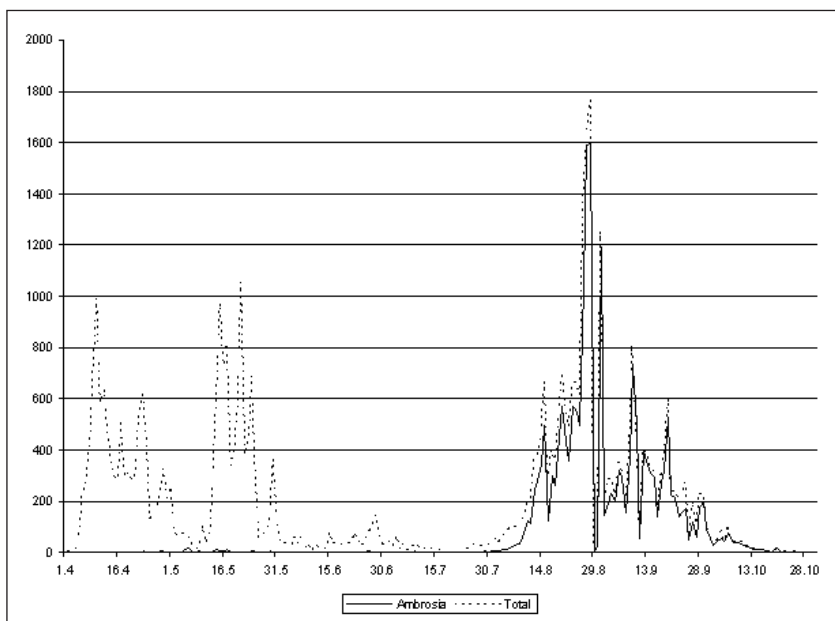
Рисунок 1

2007 рр., які перевищують рівень 1000 зерен, зафіксовані у м. Суботіка (Сербія) 4 вересня 2006 року — 1028 зерен у кубометрі повітря. У 2007 р. максимальне значення — 557 в Угорщині 26 серпня, 621 у м. Рума (Сербія) 24 серпня.

Загальноприйняті стандарти поділяють аеробіологічну ситуацію на чотири рівні [3]:

1. Низький рівень (0-5 зерен амброзії у кубометрі повітря) — реагують індивідууми з екстремально високою чутливістю;

### Загальна кількість пилку рослин та кількість пилку амброзії у кубометрі повітря м. Запоріжжя з квітня по жовтень 2006 року



2. Середній (5-30) — у більшості хворих на алергію з'являються симптоми захворювання;

3. Високий (30-120) — у більшості людей з різною чутливістю є симптоми алергії;

4. Занадто високий (120 і більше) — майже усі мають симптоми алергії, гіперчутливі мають тяжкі реакції.

Проте максимальні показники, які спостерігаються на Півдні та Сході України, можуть перевищувати четвертий рівень у десятки разів, сягаючи значень 2000 зерен у кубометрі повітря [4]. У Запоріжжі 2005 року максимум спостерігався 1 вересня — 1840 зерен у кубометрі повітря (рис. 1). У 2006 році склалися сприятливі умови для цвітіння дендрофлори, а прохолодна з доща-

### AMBROSIA POLLEN MONITORING IN ZAPOROZH'YE (2005-2007)

**Prikhodko A., Emets T., Pavlichenko I., Kuznetsova E.**

Recently, a number and severity of allergic diseases has increasingly arisen. Thus pollen monitoring is essential nowadays. The article gives the data of pollen concentration in Zaporozhye for 2005, 2006 and 2007 years. It shows that under unfavorable weather condition in the mass flowering period a negative situation of mass acute attack of pollinosis and bronchial asthma may take place.

ми погода у вересні знизила рівень забруднення пилком амброзії. Загальна сума виз-

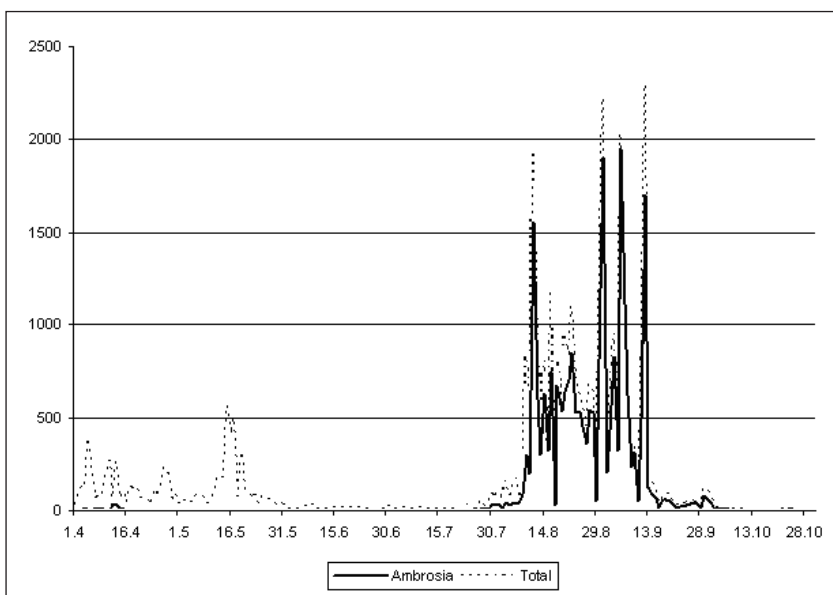
Рисунок 2

наченого пилку амброзії за рік (кількість зерен у кубометрі на кожен день) становила 2006 року 19646, що дорівнює 43,4% від усього пилку. Максимум спостерігався 28 серпня — 1595 зерен у кубометрі повітря.

2007 рік був аномально теплим. Цвітіння більшості видів дерев почалося у лютому, але відносно прохолодна погода у березні і квітні значно знизила кількість пилку дендрофлори. Спекотне, без дощів літо зумовило раннє цвітіння амброзії — перші свіжі зерна було визначено наприкінці липня, а перший пік спостерігався вже 11 серпня — 1555. Максимальні показники припали на 31 серпня — 1900, 5 вересня — 1950, 12 вересня — 1700 зерен у кубічному метрі повітря. Загальна сума пилку амброзії у 2007 році склала 24117, що дорівнює 61,2% від усього пилку.

Рисунок 3

### Загальна кількість пилку рослин та кількість пилку амброзії у кубометрі повітря м. Запоріжжя з квітня по жовтень у 2007 році



Перший пік був зумовлений сухою вітряною погодою. Так, 4 серпня був штиль, 5.08 — північно-західний вітер 3 м/с, 6.08 — 5 м/с, 7.07 — 7 м/с, 8.08 — 2 м/с, 9.08 — східний 8 м/с, 10.08 — східний 7 м/с, 11.08 — 7 м/с. Наприкінці серпня було відносно тихо, але 30 та 31 пройшов дощ, напередодні спостерігався поривчастий вітер. Пізніше дощ випадав 4, 8, 10 та 13 вересня.

Пилок амброзії накопичується у ґрунті. У вітряну погоду він присутній у повітрі незалежно від пори року. У період пилових буревіїв, які спостерігаються на Запоріжжі у квітні — травні, рівень пилку амброзії сягає 50 зерен у кубометрі повітря.

#### Висновки

1. Концентрація пилку повільно збільшується від початку цвітіння, досягаючи максимуму при масовому цвітінні рослин.

2. Метеорологічні особливості року можуть значно змінити показники відносно середньорічних.

3. Погодні умови здатні у декілька разів знижувати або підвищувати показники.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Екологічний паспорт Запорізької області / Державне управління охорони навколишнього природного середовища у Запорізькій області, 2006. — 106 с.

2. Приходько О., Ємець Т. Рівень забруднення пилком амброзії у Запоріжжі / Зб. тез доп. наук.-практ. конф. "Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України" (треті Марзеевські читання). — К., 2007, вип. 7. — С. 37-39.

3. Савицький В.Д., Савицька Е.В. Основні біополутанти зони відчуження та оцінка їх впливу на аеробіологічну ситуацію за її межами // Бюлетень екологічного стану зони відчуження та зони безумовного (обов'язкового) відселення. — 2005. — № 1 (25).

4. Приходько О., Ємець Т. До питання полінозу в Україні // Довкілля та здоров'я. — 2007. — № 1 (40). — С. 67-68.

## ДО 60-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ВАСИЛЯ ГАВРИЛОВИЧА БАРДОВА

25 травня 2008 року виповнилося 60 років від дня народження та 36 років лікарської, науково-педагогічної та громадської діяльності видатного українського вченого-гігієніста, завідувача кафедри гігієни та екології, директора Інституту гігієни та екології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, члена-кореспондента АМН України, лауреата Державної премії України у галузі науки і техніки, доктора медичних наук, професора Василя Гавриловича Бардова.

Ім'я В.Г. Бардова добре відоме вченим-гігієністам, санітарним лікарям та викладачам вищих медичних навчальних закладів України та Росії у зв'язку з його активною та багатогранною науковою, педагогічною та громадською діяльністю.

Василь Гаврилович Бардов народився 25 травня 1948 року у селі Ново-Чуднове на Миколаївщині.

У 1966 році після закінчення з золотою медаллю Суходільської середньої школи В.Г. Бардов вступив на санітарно-гігієнічний факультет Київського медичного інституту ім. О.О. Богомольця. Закінчив він його з відзнакою та занесенням до Золотої книги пошани і вирішив присвятити себе науці.

1972 року В.Г. Бардов вступив до аспірантури на кафедру загальної, військової та радіаційної гігієни Київського медінституту. З 1975 року він — асистент, з 1979 — доцент, з 1985 — професор, з 1987 року і донині — завідувач кафедри пропедевтики гігієни, військової та радіаційної гігієни, а з 2008 — кафедри гігієни та екології Національного медичного університету. З 1990 до 1992 року Василь Гаврилович — декан медико-профілактичного факультету, з 1989 по 1995 рік очолював Київську філію об'єднання "Екогігієна" Академії наук СРСР. У 1993 році він стає проректором Київського державного медичного університету ім. О.О. Богомольця з комерційної роботи, а з 1999 по 2003 рік працює проректором з надання платних послуг. Упродовж 1998-2005 років В.Г. Бардов — директор Наукового лабораторного гігієнічного центру університету, а з 2005 року й донині очолює Інститут гігієни та екології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.

Наукову і педагогічну діяльність ювіляр розпочинав під керівництвом видатних гігієністів — професора Р.Д. Габовича та академіка Є.Г. Гончарука.

У 1976 році В.Г. Бардов захистив кандидатську дисертацію на тему: "Гигиеническое изучение влияния климато-погодных условий на течение гипертонической болезни", а через сім років — докторську дисертацію на тему: "Гигиеническая оценка влияния факторов природной окружающей среды на здоровье населения".

Спектр наукових пошуків професора В.Г. Бардова доволі широкий. На його рахунок — вивчення впливу сонячної та геомагнітної активності, клімату та погоди