

В. В. Родінкова, О. О. Паламарчук

## АНАЛІЗ ПИЛКУВАННЯ АМБРОЗІЇ У ВІННИЦІ ПРОТЯГОМ СЕЗОНІВ 1999, 2000 ТА 2009–2011 РОКІВ У КОНТЕКСТІ ПРОФІЛАКТИКИ ПОЛІНОЗІВ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

Амброзія — небезпечний аероалерген, ввезений понад 100 років тому до Європи з Америки під час транспортування зернових культур. В Україні поширення амброзії почалося з 1914 р. і сьогодні набуває загрозливих масштабів. Так, якщо, за даними карантинної служби, у 1973 р. в Україні було заражено амброзією 107 тис. 600 га, то станом на 01.01.2011 р. площі засмічення регульованим карантинним бур'яном — амброзією полинолистою (*Ambrosia artemisiifolia*) на території України сягали 3 млн 726 тис. га [1].

Нині амброзію полинолисту зареєстровано у 21 з 26 областей України, включаючи Вінницьку. За даними інспекції з контролю за карантинними рослинами у Вінницькій області, амброзія зафіксована у 15 з 26 районів Вінниччини (рис. 1).

Рослиною заражено 24 населених пунктів у Бершадському, Іллінецькому, Козятинському, Крижопільському, Могилів-Подільському, Піщанському, Томашпільському, Тростянецькому, Тульчинському, Чернівецькому, Чечельницькому, Шаргородському, Ямпільському районах і міста Вінниця й Хмельник [2].

За даними того ж джерела, наявність амброзії полинолистої задокументована на 392 присадибних ділянках та у 84 господарствах усіх форм власності.

Загальна площа забруднення цією карантинною рослиною становить 1761,86 га, або 0,066 % площі всієї області.

Перше місце на Вінниччині з 85,82 % площі ураження посідає віддалений від обласного центру Піщанський район (уражено 1512,03 га), друге (площа ураження 74 га) — Чечельницький район. І Піщанський, і Чечельницький райони є найпівденнішими у Вінницькій області. Площа ураження амброзією полинолистою у Він-

ниці сьогодні становить 10 га [2].

Упродовж сезону пилкування одна рослина амброзії здатна викинути у повітря 1 млрд зерен пилку, при тому, що лише одне верхівкове чоловіче суцвіття може продукувати до 108 000 пилкових зерен (п. з.) [3]. Це робить рослину вкрай небезпечною для чутливих до її п. з. пацієнтів. Присутність пилку амброзії у вінницькому повітрі була відмічена в нашому першому аеробіологічному



Рис. 1. Розповсюдження амброзії полинолистої (*Ambrosia artemisiifolia*) територією Вінницької області



дослідженні, яке виконувалось у 1999 та 2000 рр. [4]. Про поширеність цієї рослини на інших територіях України повідомляли О. Б. Приходько [5], О. І. Турос та ін. [6]. Амброзійний поліноз посідає провідне місце у структурі чутливості пацієнтів і має тенденцію до прогресування у різних груп населення [7].

З 2009 р. на базі Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова (ВНМУ), який є членом Європейської аероалергенної мережі (EAN), аеромоніторинг проводиться волюметричним методом. Завдяки цьому стало можливим порівняння зміни піків, масивності палінації амброзії та інших аероалергенних чинників довіклля впродовж останніх 13 років і виконувати більш точне прогнозування появи пилку у повітрі Вінниці, що є вельми важливим для пацієнтів, які потерпають від алергії до п. з. амброзії.

### Матеріали та методи дослідження

Для оцінки термінів настання сезону та піків палінації амброзії у 1999 та у 2000 рр. був використаний гравіметричний метод. З 2009 р. для дослідження концентрації пилку рослини застосовано об'ємний волюметричний метод. Останнє дослідження виконувалося за допомогою уловлювача пилку та спор Буркард (Burkard), подарованого ВНМУ Німецькою службою пилку. Прилад розмістили на відносній висоті (25 м) на даху хімічного корпусу. Дослідження у 2009 р. проводилося з 17 квітня по 30 жовтня, у 2010 та 2011 рр. — з 1 березня по 30 жовтня.

### Результати дослідження та їх обговорення

У 2009–2010 рр. результати досліджень інтенсивності пилкування амброзії були подібні

тим, що спостерігалися 10 років тому. Проте результати моніторингу 2011 р. показали значне збільшення концентрації п. з. амброзії у повітрі Вінниці.

У 1999 і 2000 рр. підвищення концентрації її п. з. спостерігалось 20–23, а також 26–28 серпня 2000 р. та 5–6 вересня 1999 р.

Найвища концентрація пилку амброзії (80 п. з./м<sup>3</sup>) у 2009 р. була зафіксована у повітрі 28 серпня. Піки з помірними концентраціями (24 і 29 п. з./м<sup>3</sup>) зареєстровано відповідно 4 та 8 вересня 2009 р. У 2010 р., який характеризувався аномально високою температурою, найвищі концентрації п. з. амброзії у повітрі спостерігалися 13 серпня — на 2 тиж. раніше, ніж у попередні періоди.

Загалом сезон 2010 р. характеризувався 11 піками з концентрацією понад 20 п. з./м<sup>3</sup> повітря, тимчасом як упродовж сезону 2009 р. таких піків було лише два. У 2011 р. було за-

реєстровано 15 піків з концентрацією амброзії більш як 20 п. з./м<sup>3</sup>. Проте 8 таких випадків спостерігалися щодня з 24 по 31 серпня. Причому з 24 по 29 серпня (6 випадків) концентрація пилку була більше 174 п. з./м<sup>3</sup>. Пік пилкування амброзії (760 п. з./м<sup>3</sup>), найбільший за всю історію спостережень, зареєстрований 25 серпня. Цей пік у 7,4 разу вищий, ніж зафіксована 13 серпня 2010 р. концентрація пилку амброзії (102 п. з./м<sup>3</sup>), що вважалася найбільшою.

Високі концентрації пилку небезпечного аероалергену (82 та 76 п. з./м<sup>3</sup>) також були зафіксовані у 2011 р. у традиційні дні підвищення його концентрації — 14 та 15 вересня відповідно. Наступного за ними дня, 16 вересня, концентрація пилку амброзії становила 45 п. з./м<sup>3</sup>. Помірні концентрації (21–34 п. з./м<sup>3</sup>) зареєстровано 30, 31 серпня, а також 7, 8, 17 та 29 вересня 2011 р. (рис. 2).

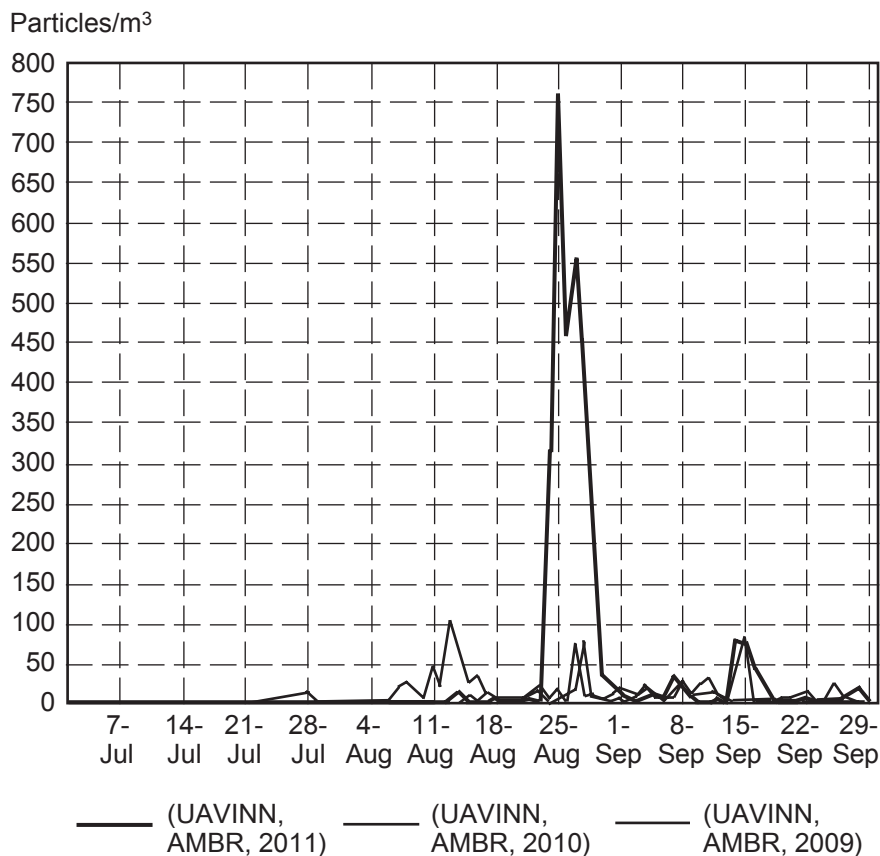


Рис. 2. Пилкування амброзії у Вінниці, 2009–2011 рр.



Підвищення концентрації пилку амброзії у 21 п. з./м<sup>3</sup>, зафіксоване 29 вересня 2011 р. та ранній пік 13 серпня 2010 р., можуть свідчити про тенденцію до подовження сезону палінації цієї рослини у Вінницькому регіоні.

Отже, найнесприятливішими періодами для людей, чутливих до п. з. амброзії у Вінниці, є періоди з 24 по 29 серпня, а також з 6 по 15 вересня. На ці терміни звертається особлива увага при створенні прогнозів пилкування алергенних рослин для лікарів і пацієнтів, що є користувачами безкоштовного сервісу з алергопрогнозування, який працює в обласному центрі з 2011 р.

Амброзія була восьмою за масивністю пилкування у Вінниці протягом 2009 р. Упродовж сезону пилкування цієї рослини зібрано 436 її п. з. Більше п. з. зібрано з інших дерев: сосни, берези, горіха, а також із кропиви, полину та злакових трав.

Таку ж позицію за масивністю пилкування аероалергенної флори області амброзія посідала й у 1999 р. і десятю позицію — у 2000 р. (табл. 1).

У 2010-му амброзія посідала 7-му позицію за масивністю пилкування. Її випередили рослини родів кропиви, береза, вільха, родини злакових, а також родів полину та тополі (табл. 2).

Однак, незважаючи на відносно невисоку позицію в аеропалінологічному спектрі, у 2010 р. було зібрано 1150 п. з. амброзії, що у 2,64 разу більше, ніж у 2009 р.

Різке збільшення кількості пилку амброзії, зареєстроване у 2011 р., перемістило її з відносно стабільних 7–10-ї позицій на друге місце за масивністю пилкування у Вінниці: 11 %

зі всього пилку, зібраного за сезон цього року, належать амброзії.

### Висновки

Амброзія не входила до п'ятірки рослин із наймасовішою палінацією у Вінниці протягом останніх 12 років. Але ми спостерігаємо різке збільшення інтенсивності пилкування цієї рослини у 2011 р. з піками, які ніколи не фіксувалися тут раніше.

Аналіз часу реєстрації максимумів пилку протягом минулих 13 років показав, що найбільші концентрації п. з. амброзії у Вінниці завжди спостерігаються у третю декаду серпня і першу-другу декаду вересня. На ці терміни звертається особлива увага при створенні алергопрогнозів, які розповсюджуються в області з сезону 2011 р.

Підвищення концентрації пилку амброзії (21 п. з./м<sup>3</sup>), зафіксоване 29 вересня 2011 р., і його максимум 13 серпня 2010 р. — можуть свідчити про тенденцію до подовження сезону палінації цієї рослини у Вінницькому регіоні.

Пилкування амброзії на Вінниччині характерне для Південної та Центральної Європи, де, зокрема, спостерігається подовження сезонів пилкування амброзії, що призводить до зростання епідемій алергічних захворювань дихальних шляхів.

Ці дані є важливими для прогнозування та запобігання виникненню сезонної алергії, викликаній пилком амброзії у Вінницькому регіоні, а також під'рунтям до активізації боротьби з розповсюдженням амброзії як карантинної рослини.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Присяжнюк М. В. Концепція Державної програми по локалізації та ліквідації амброзії полинолистої на те-

Таблиця 1  
Палінація наймасовіших таксонів у м. Вінниці у 1999–2000 рр.

Таксон	Зібрано за сезон п. з., % від сумарної кількості	
	1999	2000
Граб звичайний	20,26	6,05
Береза	13,58	54,95
Щириця/лободові	12,92	7,94
Злакові	10,67	2,84
Гречкові	6,23	2,42
Дуб	4,61	5,07
Полин	4,54	4,76
<b>Амброзія</b>	<b>3,73</b>	<b>2,56</b>
Вільха	3,05	3,13
Розоцвіті (дерев)	2,87	0,92
Розоцвіті (трав)	2,59	0,74
Сосна	2,47	2,62
Складноцвіті	2,25	—
Горіх волоський	2,23	3,10
Хрестоцвіті	2,20	—
Клен	—	1,07
Кропива дводомна	—	0,96

Таблиця 2  
Порівняння масивності пилкування різних представників дендрофлори у Вінниці за період 2009–2011 рр.

Таксон	Частка за рік, %		
	2009	2010	2011
Кропива	44	33	31
Береза	23	25	3
Вільха	13	12	7
Полин	9	4	6
Злакові	8	4	6
Сосна	2	2	11
Горіх	3	2	4
В'яз	3	3	8
Лободові	3	2	3
<b>Амброзія</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>11</b>
Дуб	2	1	4
Клен	2	1	2

риторії України на період до 2017 року [Електронний ресурс] // М. В. Присяжнюк. — Режим доступу : <http://golovderzhkarantyn.gov.ua>.

2. Карантинний стан Вінницької області станом 01 січня 2011 [Електронний ресурс] / нач. інспекції Є. М. Баул. — Режим доступу : <http://vinkarantin.com/>



3. Paquin V. Allometric gender allocation in *Ambrosia artemisiifolia* (Asteraceae) has adaptive plasticity / V. Paquin, Lonnie W. Aarssen // American Journal of Botany. – 2004. – N 91 (3). – P. 430–438.

4. Родінкова В. В. Повітряний моніторинг пилку алергенних рослин урбанізованої екосистеми на прикладі м. Вінниці : автореф. дис. на здо-

буття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.16 «Екологія» / В. В. Родінкова. – Чернівці, 2005. – 13 с.

5. Приходько О. Б. Аеропалінологічна ситуація по райцентрах Запорізької області в період цвітіння амброзії / О. Б. Приходько // Вісник Запорізького національного університету. – 2008. – № 2. – С. 169–171.

6. Турос О. І. До питання повітряного моніторингу пилку алергенних рослин // О. І. Турос, І. М. Ковтуненко // Гігієна населених місць : зб. наук. праць. – 2007. – № 50. – С. 30–34.

7. Родінкова В. В. Пилковий прогноз — сервіс для лікарів та пацієнтів, що розвивається у Вінниці / В. В. Родінкова // Аллергологія и пульмонологія (тематический номер). – 2011. – № 380. – С. 42–43.

*Передплачуйте  
і читайте*



## ОДЕСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Передплата приймається у будь-якому передплатному пункті

Передплатний індекс 48717

У випусках журналу:

- ◆ Теорія і експеримент
- ◆ Клінічна практика
- ◆ Профілактика, реабілітація, валеологія
- ◆ Новітні технології
- ◆ Огляди, рецензії, дискусії

