

УДК 004.9+616.248

Мокін В.Б., Родінкова В.В., Вуж Т.С., Цимбалюк В.А. (Україна, Вінниця)

ВИЯВЛЕННЯ ЗОН І ПЕРІОДІВ ЧАСУ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ДІТЕЙ М. ВІННИЦІ БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ ВНАСЛІДОК ВПЛИВУ ОСЕРЕДКІВ АМБРОЗІЇ ЗА ПЕВНИХ МЕТЕОУМОВ

В сучасному світі великих обертів набирає захворюваність населення на таку небезпечну для життя хворобу як бронхіальна астма (БА). Україна не є виключенням. За даними МОЗ України кількість хворих на БА з кожним роком збільшується. Особливо небезпечною тенденцією є збільшення кількості хворих на астму дітей, у т.ч. у м. Вінниця.

Однією з основних причин, що викликають захворювання на БА, є пилок алергенних рослин. Особливо небезпечним з них є пилок амброзії полинолістої, що досить поширена на території нашої країни. Однак, така небезпека може збільшуватись, якщо вітер переносить пилок з осередків розповсюдження цих рослин до місць життєдіяльності дітей. Тому метою даного дослідження є розробка підходу, що дозволить прогнозувати зони та періоди часу підвищеної небезпеки на захворюваність дітей бронхіальною астмою внаслідок впливу осередків алергенних рослин за певних метеоумов, пов'язаних, в першу чергу, із напрямом вітру з боку таких осередків з достатньої силою, щоб перенести пилок з цих осередків до місць життєдіяльності дітей.

Для виконання поставленої задачі згідно даних, наданих Фітосанітарною інспекцією у Вінницькій області, про ареали поширення амброзії полинолістої було проведено картування цих ареалів по Вінницькій області, пилок амброзії з яких долітає до м. Вінниці. Далі були опрацьовані дані Аеробіологічної лабораторії Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова про забруднення повітря міста Вінниці пилом алергенних рослин у 2013 р., зібрані за допомогою сучасного повітряного пробовідбірника британського виробництва «Буркард» («Burkard») (рис. 1).



Рис. 1. Кількість пилку амброзії у м. Вінниці за 2013 р.

Аналіз цих даних дозволив виявити період найбільшої концентрації амброзії у повітрі, а, відповідно, і найбільшої небезпеки. За вказаний період було опрацьовані метеодані про напрямок і швидкість вітру, що розповсюджує пилок амброзії по території Вінницької області. На основі порівняння цієї інформації, особливо у ті моменти, коли концентрація пилку була найвищою, вдалось ранжувати ризики від впливу осередків амброзії, виходячи з того, що більшу небезпеку несуть ті осередки, які спричиняють більшу концентрацію амброзії у повітрі м. Вінниці, за умови, коли метеоумови сприяють перенесенню пилку до приладу «Буркард» саме з них. Побудовано карту ризиків цих осередків на території та навколо міста Вінниці. У разі прогнозування метеофакторів можна відповідно прогнозувати та отримувати карту зон та періодів часу такої підвищеної небезпеки. Запропонований підхід та метод аналізу цих просторово-хронологічних даних можна застосовувати і для інших факторів впливу у населених пунктах.

Отже, запропоновано підхід та методику виявлення та прогнозування зон та періодів часу підвищеної небезпеки на захворюваність дітей бронхіальною астмою внаслідок впливу осередків алергенних рослин за певних метеоумов, пов'язаних, в першу чергу, із напрямом вітру з боку таких осередків з достатньої силою, щоб перенести пилок з осередків до місць життєдіяльності дітей.