

яка містить Статтю 11 "Вимоги щодо вмісту шкідливих для здоров'я людини речовин та інгредієнтів, що входять до складу тютюнових виробів та виділяються з тютюновим димом під час їх куріння, та інформації про шкідливі речовини та інгредієнти тютюнових виробів", зміст якої перегукується зі змістом статей 9 та 10 рКБТ. До того ж у статті 7 зазначеного Закону вказано, що МОЗ України "... визначає в установленому порядку з урахуванням норм міжнародного права переліки шкідливих для здоров'я людини речовин та інгредієнтів тютюнових виробів, що входять до складу тютюнових виробів та виділяються з тютюновим димом під час їх куріння". Загалом тютюнову галузь в Україні регулюють понад 100 нормативних актів. Головними серед них є Закони України "Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв та тютюнових виробів", "Про заходи щодо попередження та зменшення вживання тютюнових виробів і їх шкідливого впливу на здоров'я населення", "Про акцизний збір на алкогольні напої та тютюнові вироби", "Про рекламу", "Про підтвердження відповідності", "Про податок на додану вартість", "Про захист прав споживачів", декрети Кабінету Міністрів України: "Про акцизний збір", "Про стандартизацію і сертифікацію" та постанова КМ України "Про затвердження Порядку провадження торговельної діяльності та правил торговельного обслуговування населення". Державне регулювання в Україні виробництва, обігу та споживання тютюнових виробів, передбачає: оподаткування акцизним

збором, сертифікацію і стандартизацію виробництва, сертифікацію готової продукції; ліцензування діяльності в тютюновій галузі і роздрібній торгівлі тютюновими виробами, маркування останніх, дотримання рівнів вмісту смоли і нікотину в сигаретах, а також обмеження рекламування тютюнових виробів.

З 2007 року Україна бере участь в нарадах робочої групи ВООЗ з розробки рекомендацій по виконанню статей 9 і 10 рамкової Конвенції із боротьби проти тютюну, які стосуються розкриття та регулювання складу тютюнових виробів.

В рамках виконання Україною статей 9 та 10 рКБТ 3-6 травня 2011 р. в Інституті екогігієни і токсикології ім. Л.І.Медведя (ЕКОГІНТОКС) було проведено чергове засідання фахівців мережі TobLabNet під егідою Tobacco Free Initiative WHO. Чергова зустріч фахівців мережі TobLabNet була спрямована на підвищення вимог до безпеки тютюнових виробів, активізацію ефективності контролю над їх споживанням і впровадження дієвих методів контролю токсичних компонентів тютюнового диму. Випробувальний Центр ЕКОГІНТОКС, який є членом міжнародного об'єднання лабораторій TobLabNet, став установою по виконанню практичних завдань, пов'язаних з виконанням статей 9 та 10 рамкової конвенції ВООЗ по боротьбі проти тютюну. Зокрема, успішно вирішується проблема апробації та валідації методів визначення в тютюновому димі пріоритетних з позиції оцінки ступеню небезпеки для здоров'я людини токсичних речовин: бенз/а/пірену, азотвмісних сполук, акролеїну, бензолу та ін. з метою подальшої їх гігієнічної регламентації.

ВПЛИВ УЛЬТРАДИСПЕРСНИХ ЧАСТИНОК АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Проданчук М.Г., Власик Л.І., Колодніцька Т.Л., Михальчук Б.В.

**Інститут екогігієни і токсикології ім. Л.І.Медведя, м. Київ;
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці**

Бурхливий розвиток нанотехнологій поставив цілу низку завдань перед гігієнічною наукою. На порядку денному сучасної гігієни навколишнього середовища постала проблема оцінки ризику шкідливого впливу на організм людини ультрадисперсних завислих частинок (УДЧ) атмосферного повітря на здоров'я

населення. Термін «ультрадисперсні» частинки в останні роки розмежовують від терміну «наночастинки». Якщо під останніми розуміють частинки розміром від 1 до 100 нм, які спеціально отримані за допомогою нанотехнологій, то УДЧ розглядають як частинки такого ж розміру, які утворюються

при звичайних технологічних процесах (горіння, зварювання, згорання дизельного палива). В атмосферне повітря поселень вони надходять переважно з антропогенних джерел, таких як транспорт, опалювальна мережа житла та промисловість. Дуже часто на своїй поверхні вони можуть адсорбувати поліароматичні вуглеводні та важкі метали, що значно посилює їх небезпеку.

За своїм розміром УДЧ так відноситься до футбольного м'яча, як футбольний м'яч до Землі.

У відповідь на питання чи несуть загрозу здоров'ю УДЧ, епідеміологічні й токсикологічні дослідження показують, що вони справляють виразнішу та незалежну від інших шкідливих факторів дію на здоров'я у порівнянні з частинками більшого розміру. Адсорбовані на УДЧ сліди токсичних сполук можуть вивільнятися в легенях та проникати через клітинні мембрани в кров.

Хоча не всі УДЧ володіють прямою токсичною дією, є свідчення того, що вони можуть ініціювати в легенях окислювальний стрес. Останній призводить до пошкодження легеневої клітинної й розвитку реакції запалення та низки проблем зі здоров'ям. Проникаючи в кров, вони можуть викликати імунну відповідь. Такі реакції, як згущення крові, призводять до збільшення ймовірності серцевих нападів та інсультів. З кров'ю ультрадисперсні частинки можуть потрапляти до різних органів, зокрема в печінку, селезінку, мозок, плаценту, а також плід (ВООЗ, 2007). Вважається, що особливого ризику зазнають літні люди та особи з уже існуючими захворюваннями, такими як хвороби серця та цукровий діабет.

Інформації про вплив на здоров'я УДЧ атмосферного повітря все ще недостатньо. У липні 2011 року за сприяння ЄС стартував проект UFIREG, метою якого є дослідження короткострокового впливу УДЧ різного розміру на смертність і захворюваність та підвищення загальної уваги до цієї проблеми населення, а також органів влади з охорони довкілля та здоров'я. До кінця 2014 року експерти в галузі охорони довкілля, атмосферного повітря та охорони здоров'я спільно працюватимуть для того, щоб зробити свій внесок у розвиток екологічної політики в Європі в межах так званого плану "Чисте

повітря для Європи" для боротьби із забрудненням повітря. В атмосферному повітрі п'яти європейських міст буде визначено загальну кількість УДЧ різного розміру та проаналізовано захворюваність та смертність від серцево-судинної та респіраторної патології: Німеччина > Дрезден та Аугсбург, Чехія > Прага, Словенія > Любляна, Україна > Чернівці.

Всі вимірювальні станції розташовані в міських фонових зонах. Вони є репрезентативними для більшої частини населення і не знаходяться в безпосередній близькості до доріг з інтенсивним рухом транспорту. Відповідне обладнання вимірює розподіл УДЧ за розмірами, тобто підраховується кількість частинок певного розміру в одному кубічному сантиметрі повітря в певний проміжок часу. Робота приладу базується на розділенні заряджених частинок розміром 10-800 нм відповідно до їх діаметра та заряду. На кінцевій стадії лічильник підраховує кількість розподілених за розміром частинок.

До цих пір не існує жодних нормативних документів, що регламентують вимірювання УДЧ в навколишньому повітрі. Існуючі підходи до встановлення нормативів для твердих завислих частинок (PM10 або PM2,5мкм) не підходять для УДЧ внаслідок занадто малої маси та розміру останніх. Тому вважається, що визначення кількості частинок в певному об'ємі повітря є кращим методом для вираження вмісту УДЧ у навколишньому повітрі.

На 2013 рік заплановано перегляд Європейською Комісією директиви з якості повітря, де буде обговорюватись, чи будуть рівні PM10 та PM2,5 замінені або додані до інших показників, таких як PM1 або кількість УДЧ.

В найближчий час в Україні тільки планується організувати спостереження за вмістом в атмосферному повітрі дрібнодисперсних твердих часточок пилу (10 та 2,5 мкм). Однак, обмежені фінансові та технічні ресурси не дозволяють виконувати ці роботи і організувати безперервні виміри концентрацій забруднюючих речовин у атмосферному повітрі. Зважаючи на вищевикладене, наша участь у проекті сприятиме впровадженню в Україні сучасних

технологій оцінки забруднення атмосферного повітря УДЧ та розвитку епідеміологічних досліджень здоров'я населення з кількісною оцінкою ризику від їх впливу. Це забезпечить накопичення позитивного досвіду зі створення інформаційних баз даних з оцінки стану здоров'я, обумовленого забрудненням атмосферного повітря, а також стимулю-

ватиме удосконалення підходів до організації та впровадження в Україні соціально-гігієнічного моніторингу, передбаченого Постановою Кабінету Міністрів України від 22.02.2006 № 182 "Про затвердження порядку проведення державного соціально-гігієнічного моніторингу".

ПИЛКУВАННЯ ЗЛАКОВИХ ТРАВ В УКРАЇНІ ЯК ЧИННИК АЛЕРГІЗАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ

Родінкова В.В., Паламарчук О.О.*

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, *НВК:ЗШ І-ІІІ ступенів – гімназія № 2, м. Вінниця

Актуальність: Тонконогові (Poaceae) або Злакові (Gramineae) – родина однодольних рослин, яких відомо приблизно 11000 видів, 340 з них поширені в Україні. З огляду на повсюдність тонконогових та важливість їх пилку як алергена, ми проаналізували особливості їх пилкування в Україні [1].

Матеріали та методи: Вивчення складу алергенного пилку злакових у атмосфері проводилось аеробіологічною науково-дослідницькою групою Вінницького національного медичного університету у Вінниці та 5 інших обласних центрах України за підтримки фармацевтичної компанії Merck-Sharp-Doum. Містами, обраними для спостереження, у 2010 році стали Вінниця, Полтава, Донецьк, Дніпропетровськ, Одеса та Сімферополь. У Вінниці концентрації пилку злакових та їх сезонний розподіл вивчається з 2009 року.

Відбір проб пилкових зерен (п.з.) у всіх містах виконувався за стандартною волюметричною методикою за допомогою вловлювачів пилку та спор грибів Буркард (Burkard), що були встановлені на дахах будівель у всіх названих обласних центрах. Дослід проводився з 1 березня по 15 жовтня 2010 року.

Результати та їх обговорення: Аналіз даних щодо пилкування злакових трав у різних регіонах України виявив найбільш масове (27 % від загальної кількості) пилкування з найвищим піком (85 п.з./м³) у Вінниці. Загальна кількість п.з., зібраних за сезон, склала 1490.

Другу позицію щодо масивності сезону пилкування Poaceae тримала Полтава (20 % від загальної кількості зібраного пилку, 1139 п.з.). У Полтаві спостерігалось 27 днів із

концентраціями вищими за 15 п.з./м³, які вважаються клінічно значущими для виникнення симптомів алергії до пилку злакових трав [3]. При найкоротшій для України тривалості сезону палінації у 87 днів, частка клінічно важливих концентрацій була 31 %, тобто, третину сезону пилкування.

Південні міста Одеса та Сімферополь показали схожу між собою масовість пилкування злакових трав у 16 % (883 п.з.) та 15 % (842 п.з.) від загальної кількості п.з., зібраних в Україні, відповідно.

Східні міста Дніпропетровськ і Донецьк були представлені 12 % і 10 % частками у структурі палінації Poaceae, що склало 652 та 581 зібраних п.з. відповідно.

Найдовший статистично визначений сезон пилкування представників родини, що включав від 1 % до 95 % зібраних п.з., був відмічений у Дніпропетровську та Сімферополі (по 135 днів). При цьому, кількість днів із палінаційною активністю Poaceae, що перевищувала 15 п.з./м³ у Сімферополі склала лише 10, а у Дніпропетровську – 9 днів. Це 7,4 % та 6,7 % тривалості палінаційного періоду у названих містах відповідно.

Найбільшим – 31 день, – показник клінічно важливих концентрацій п.з. Poaceae був у Вінниці при найбільш визначеній частці зібраного пилку тонконогових в Україні. При тривалості сезону пилкування в 113 днів Вінниця зайняла п'яте місце серед досліджуваних міст. Таким чином, кількість днів із причинно-значущими концентраціями склала 27 % від тривалості палінаційного періоду злакових трав у Вінниці.

Одеса характеризувалась вдвічі меншою кількістю причинно-значущих концентрацій