

варіант цих спогадів, присвячений 125-річчю від дня народження їх автора Олександра Микитовича Марзєєва.

Академік О. М. Марзєєв користувався великим авторитетом як серед лікарів-гігієністів та епідеміологів, так і серед інженерів і архітекторів. Він був обраний членом правління Спілки архітекторів України, першим головою Українського наукового товариства гігієністів. Але незалежно від своїх звань і посад він продовжував вважати і називати себе санітарним лікарем.

Видатний український вчений-епідеміолог, адемік Л.В. Громашевський у своєму вітанні академіка О.М. Марзєєва, з нагоди його 70-річчя від дня народження, говорив: *«Якщо врахувати три Ваші риси – відданість справі профілактики й усієї справі медицини, якій Ви присвятили своє життя, Вашу чудову обдарованість, Вашу пряломінійність і громадянську чесність, то Ви дійсно заслуговуєте того, щоб Вас щиро поздоровляли за виконану Вами роботу»*.

Перелік 186 робіт академіка О. М. Марзєєва відбиває його різнобічну санітарну діяльність і надзвичайно різноманітні наукові інтереси. Улюбленими об'єктами його роботи були Донбас і українське село. *«А все ж таки, все ж таки – майбутнє належить нам – гігієні»*, - ці слова, що належать академіку О.М. Марзєєву, надихають і окриляють нас, його послідовників до самовідданого служіння санітарно-гігієнічній справі, охороні здоров'я населення України.

Помер Олександр Микитович Марзєєв на 73-у році життя, 01 лютого 1956 року, і похований у Києві на Лук'янівському цвинтарі. По смерті академіка О.М. Марзєєва Українському науково-дослідному інституту загальної та комунальної гігієни, який він організував, було привласнене його ім'я. Тепер це ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України». На кафедрі комунальної гігієни (наразі гігієни та екології № 3 НМУ) її професорсько-викладацький склад - випускники ще класичного санітарно-гігієнічного факультету КМІ, Марзєєвці в третьому поколінні, свято шанують світлу пам'ять про Олександра Микитовича Марзєєва, завідувача кафедри, видатного вченого-гігієніста зі світовим іменем, епідеміолога, одного з організаторів сучасної системи державної санітарної служби в Україні, засновника наукової школи гігієністів.

ЩОДО НОРМАТИВІВ ГРАНИЧНО ДОПУСТИМИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ НЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН У ҐРУНТІ

Гаркавий С.С., Гаркавий С.І., Омельчук С.Т.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

В комплексі заходів з охорони здоров'я від впливу факторів навколишнього середовища та створення сприятливих умов проживання населення у міському й сільському середовищі, пріоритетним є гігієнічне нормування шкідливих хімічних факторів у природних елементах біосфери Землі, зокрема ґрунті. Особливо актуальною зазначена проблема є сьогодні, коли в умовах воєнного стану та інших надзвичайних ситуацій, насамперед

техногенного характеру, атмосферне повітря, поверхневі водойми суходолу й ґрунти зазнають антропогенного забруднення вибуховими, в тому числі й радіоактивними речовинами, паливно-мастильними матеріалами, іншими екзогенними хімічними речовинами (ЕХР).

Українська гігієнічна наука пишається тим, що саме Київською науковою школою гігієністів під керівництвом академіка Є.Г. Гончарука створена теорія, методологія та принципова схема гігієнічного нормування ЕХР у ґрунті. Серед важливих положень цієї теорії є те, що гігієнічне нормування ЕХР у ґрунті не перешкоджає широкій хімізації сільського господарства в будь-якому регіоні України за умови дотримання принципів гігієнічного нормування ЕХР у ґрунті, оскільки це сприяє захисту здоров'я населення від негативного впливу саме хімічних факторів навколишнього середовища. На початку другого десятиліття ХХІ століття нами був науково обґрунтований гігієнічний норматив вмісту в ґрунті присадки-оксигенатору бензину метилтрет-бутилового ефіру (МТБЕ). Гранично допустима концентрація (ГДК) останнього в ґрунті встановлена на рівні 0,05 мг/кг ґрунту за повітряно-міграційною ознакою шкідливості. Зазначена ГДК токсичної хімічної речовини органічного походження в ґрунті гарантує безпеку для населення контактуючих з ґрунтом середовищ: атмосферного повітря, при надходженні МТБЕ до приземного шару атмосфери; води, в разі вертикальної міграції токсичної хімічної сполуки по вертикальному профілю ґрунту до ґрунтових вод чи потрапляння з поверхневим стоком до води відкритих водойм. Присутність оксигенатора в орному шарі ґрунту в межах встановленої ГДК не призводить до накопичення токсичної хімічної речовини у вирощуваних рослинах. Отже зазначений екзогенний хімічний чинник навколишнього середовища не впливатиме негативно й не погіршуватиме здоров'я населення, у разі комплексного надходження політанта до організму людини різними шляхами. Така практика гігієнічного нормування стосується й встановлення ГДК у ґрунті для інших токсичних хімічних речовин, встановлених в різні часи переважно Українськими вченими – науковцями гігієнічних кафедр медичних вишів і вченими інститутських лабораторій гігієнічного профілю. Перелік 42 найменувань гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті (з урахуванням фону (кларка), ретельно вивчено й проаналізовано фахівцями комісії з гігієнічного нормування хімічних речовин у ґрунті ДП «Комітет з питань гігієнічного регламентування МОЗ України» та вперше в гігієнічній практиці гігієнічного нормування затверджено наказом МОЗ України 14 липня 2020 року № 1595. Деяко більше ніж через рік Постановою Кабінету Міністрів України від 15 грудня 2021р. № 1325 затверджено нормативи гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також перелік, що включає 40 найменувань таких речовин. Ознайомлення із зазначеним переліком і нормативами небезпечних речовин у ґрунтах, затверджених Постановою КМ України, та його аналіз дозволяє позитивно оцінити нормативи, понад половина яких (23 найменування) співпадає з гігієнічними регламентами та величинами допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті, затверджених МОЗ України, за винятком важкого металу

кадмію, ГДК якого виявилась менш жорсткою (3,0 мг/кг (валовий вміст (в.м.) та 0,7 мг/кг (рухома форма (р.ф.) в переліку, затвердженого Постановою КМ України, проти 1,5 мг/кг (в.м.), обґрунтованої за результатами визначення порогової концентрації зазначеного важкого металу в ґрунті за загально-санітарним показником шкідливості та затвердженої відповідним Наказом МОЗ України. Також слід зазначити, що в переліку хімічних речовин, ГДК допустимого вмісту в ґрунті яких затверджено Наказом МОЗ України, вказано лімітуючий показник шкідливості токсичної хімічної речовини, що відсутнє в переліку, затвердженому Постановою КМ України.

Крім того, в переліку затвердженому Постановою КМ України, представлено 17 найменувань хімічних речовин, відсутніх у переліку, затвердженому Наказом МОЗ України. Це, зокрема: ацетальдегід (10 мг/кг, в.м.); барій (200 мг/кг, в.м.); бор (30 мг/кг, в.м.), вольфрам (10 мг/кг р.ф.); гексахлорциклогексан (сума ізомерів) - 0,1 мг/кг, р.ф.); дихлордифенилтрихлоретан (ДДТ) і його метаболіти (0,1 мг/кг, р.ф.); ксилоли (0,3 мг/кг, в.м.); молібден (10 мг/кг р.ф.); нафта (1000 мг/кг, в.м.); плутоній (0,1 мг/кг, р.ф.); селен (0,6 мг/кг, в.м.); стронцій (3,0 мг/кг, р.ф.); стирол (0,1 мг/кг, в.м.); толуол (0,3 мг/кг, в.м.); фенол (4,0 мг/кг, в.м.); формальдегід (7 мг/кг, в.м.) та цезій (15 мг/кг р.ф.).

Нарешті, в переліку нормативів ГДК небезпечних речовин у ґрунтах, затверджених Постановою КМ України, відсутні 12 найменувань останніх. Це: бензин (0,1 мг/кг, в.м., повітряно-міграційний п. ш.); ванадій + марганець (100 + 1000, заг.-сан. п. ш.); диметилбензоли (1,2-диметилбензол; 1,3-диметилбензол; 1,4-диметилбензол) - 0,3 мг/кг, транслокаційний п. ш.); комплексні гранульовані добрива (КГД) й комплексні рідкі добрива (КРД), відповідно 120 та 80 мг/кг, міграційно-водний п. ш.; метаналь, метилбензол; (1-метилетеніл) бензол; (1-метилетил)бензол та (1-метилетил)бензол + (1-метилетеніл)бензол (7,0; 0,3 та, відповідно, 0,5 мг/кг, в.м., повітряно-міграційний п. ш.); відходи флотації вугілля (ВФВ) (3000 мг/кг, валовий вміст, водно-міграційний і загально-санітарний п. ш.); фуран-2-карбальдегід (3,0 мг/кг, в.м., заг.- сан. п. ш.); етаналь і етиленбензол (10 та 1,0 мг/кг, в.м., повітряно-міграційний п. ш.); метилтрет-бутиловий ефір (МТБЕ) - 0,05 мг/кг, в.м., міграційно-повітряний п.ш.). Також в переліку нормативів ГДК небезпечних речовин у ґрунтах, затверджених Постановою КМ України відсутній норматив марганцю, який вилучають 0,1 н H_2SO_4 /та ацетатно-амонійним буфером з рН 4,8: в чорноземі (700/140 мг/кг, в.м.) і в дерново-підзолистому ґрунті (за рН 4,0 – 300/60 мг/кг; за рН 5,1-6,0 – 400/80 мг/кг та за рН 6,0 – 500/100 мг/кг, скрізь в.м., заг.-сан.п.ш.), нарешті, цинк (23 мг/кг, в.м., транслокаційний п.ш.).

Висновок. Схвалюючи позитивно в цілому гігієнічні регламенти допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті, затверджені Наказом МОЗ України 14 липня 2020 року № 1595 та Постановою Кабінету Міністрів України від 15 грудня 2021р. № 1325, необхідно підкреслити, що обидва нормативно-правові акти заслуговують на позитивну оцінку, оскільки дотримання ГДК токсичних хімічних речовин у ґрунті сприятиме охороні здоров'я населення від негативного впливу хімічних факторів навколишнього середовища,