

<https://doi.org/10.32402/hygiene2023.73.074>

УДК 614.7:614.878:502.743:083 (061.1EU)

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІОЦИДІВ В УКРАЇНІ ТА МОЖЛИВОСТІ ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ ВІД ЇХ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ

Коблянська А.В.

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ, Україна
e-mail: koblyanskaya_alla@ukr.net

Коблянська А.В. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6758-6478>

Мета роботи – оцінка ситуації з регулювання біоцидів в Україні на кожному етапі життєвого циклу та наявного потенціалу для виявлення існуючих недоліків щодо впровадження їх раціонального регулювання для зменшення негативного впливу на здоров'я населення країни.

Матеріал та методи: бібліографічні, бібліосемантичні, гігієнічні, аналітичні. До аналізу включено джерела, що містять державний та міжнародний досвід оцінки впливу хімічних речовин, зокрема, біоцидів, на стан навколишнього середовища та здоров'я населення.

Результати. Проведено аналіз ситуації за напрямками: Виробництво, імпорт, експорт, транспортування, використання та утилізація біоцидів; Правові інструменти та нерегуляторні механізми для раціонального управління хімічними речовинами, включаючи біоциди; Міністерства, агентства та інші державні установи, що приймають участь в управлінні біоцидами; Діяльність промисловості, зацікавлених громадських організацій і дослідницьких центрів з управління біоцидами; Міжвідомчі комісії та координаційні механізми; Управління інформацією, доступ та використання; Технічна інфраструктура; Забезпечення готовності до надзвичайних ситуацій (хімічних аварій), відповідні заходи та наступна діяльність; Обізнаність та усвідомлення проблем працівниками і громадськістю; навчання цільових груп та фахівців; Міжнародні зв'язки; Доступні та необхідні ресурси для управління біоцидами.

Результатом роботи став Національний огляд поточної ситуації з управління біоцидами (пестицидами та дезінфікуючими засобами) в Україні, який підготовлено у рамках проекту «Зміцнення потенціалу для безпечного управління біоцидами (пестициди та дезінфікуючі засоби) для зменшення впливу на населення в Україні» (2017-2018), реалізований Європейським регіональним бюро ВООЗ і Європейським центром ВООЗ з навколишнього середовища та здоров'я в рамках Програми Швидкого Старту Стратегічного підходу до міжнародного регулювання хімічних речовин при підтримці Програми ООН з навколишнього середовища (UNEP)

Підсумовано відомості про виробництво, імпорт, експорт, транспортування, використання/споживання біоцидів в Україні та визначено проблеми у сфері поводження з їх відходами, а також правові, інституційні, адміністративні та технічні аспекти управління біоцидами в Україні; надано експертну оцінку сучасного стану поводження з біоцидами в Україні та сформовано пропозиції і рекомендації щодо зміцнення потенціалу і створення системи безпечного управління біоцидами в Україні впродовж їх життєвого циклу з метою усунення негативного впливу біоцидів на навколишнє середовище та здоров'я людей.

Висновки. Проведений аналіз висвітлив як істотні прогалини, що існують з питань раціонального регулювання біоцидів, так і сильні сторони, оскільки в Україні існує серйозна команда фахівців (в першу чергу в сфері громадського здоров'я та гігієни), що потребує розробки та підтримки відповідної державної політики в цій сфері.

Ключові слова. Гігієна, хімічні речовини, охорона природного середовища та населення, технічні документи державного та міжнародного значення.

FEATURES OF USING BIOCIDES IN UKRAINE AND THE ABILITY TO PROTECT THE POPULATION FROM THEIR NEGATIVE IMPACT

A.V. Koblianska

SI «O.M. Marzieiev Institute for Public Health of the NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

The purpose of the work is to assess the situation of regulation of biocides in Ukraine at each stage of their life cycle and the existing potential to identify shortcomings to introduce their rational regulation to reduce the negative impact on the health of the country.

Material and methods: bibliographic, bibliosemantic, hygienic, analytical. The analysis includes sources containing state and international experience in assessing the impact of chemicals, in particular, biocides on the environment and health of the population.

Results. Analysis of the situation was carried out in the fields of: production, import, export, transportation, use and utilization of biocides; Legal instruments and non-regulatory mechanisms for rational management of chemicals, including biocides; Ministries, agencies and other state institutions involved in biocide management; Activities of industry, interested NGOs and research centers for biocide management; Interagency commissions and coordination mechanisms; Information management, access and use; Technical infrastructure; Ensuring readiness for emergencies (chemical accidents), appropriate measures and subsequent activities; Awareness and awareness of problems by employees and public; training of target groups and specialists; International relations; Biocide management resources are available and necessary.

The result was a national overview of the current situation with Biocide management (pesticides and disinfectants) in Ukraine, which was prepared within the framework of the project "Strengthening capacity the potential for safe management of biocides (pesticides and disinfectants) to reduce the impact on the population in Ukraine" (2017-2018), that was implemented by the European Regional Bureau of WHO and European Bureau the WHO Center for Environment and Health as part of the Quick Start of the SAICM (Strategic Approachment Program to International Regulation of Chemicals) with the Support of the UN Environmental Program (UNEP)

Summarized information on the production, import, export, transportation, use of biocides in Ukraine and identified problems in the field of waste management, as well as legal, institutional, administrative and technical aspects of biocide management in Ukraine; An expert evaluation of the current state of biocide treatment in Ukraine has been provided and proposals and recommendations for strengthening the potential and creating a system of safe management of biocides in Ukraine during their life cycle were formed in order to eliminate the negative impact of biocides on the environment and human health.

Conclusions. The analysis covered both significant gaps that exist on rational regulation of biocides and strengths, since there is a serious team of specialists in Ukraine (primarily in the field of public health and hygiene), which requires the development and support of relevant state policy in this area.

Keywords. Hygiene, chemicals, environmental protection and population, technical documents of state and international importance.

Усі люди контактують з хімічними речовинами як частиною нормального життя – через їжу та питну воду, яку вони споживають, продукти, якими вони користуються, або оточені вдома або на робочому місці, через контакт з навколишнім середовищем (наприклад, через повітря, торкаючись ґрунту та при плаванні) або внаслідок хімічного інциденту. Багато хімічних речовин, які люди використовують є нешкідливими або навіть корисними, інші становлять загрозу і небезпечні для здоров'я людей та навколишнього середовища. Рівні впливу та наслідки для здоров'я визначаються соціальними, а також біологічними факторами. Чоловіки, жінки та діти піддаються різному впливу залежно від виду та рівня хімічних речовин. Крім того, чоловіки, жінки та діти відрізняються своєю фізіологічною сприйнятливістю до впливу на здоров'я небезпечних хімічних речовин. Більше 160 мільйонів хімічних речовин відомі людям. Близько 40 000-60 000 з них можна знайти в торгівлі; 6000 цих складають понад 99% від загального обсягу хімічних речовин у комерції в усьому світі. У 2017 році хімічна промисловість була другою за величиною виробничою промисловістю у світі, і тенденція йде вгору – продаж хімікатів, за прогнозами, майже вдвічі збільшиться з 2017 до 2030 року.

На жаль, незважаючи на те, що в багатьох видах економічної діяльності хімічні речовини є незамінними, з'являється все більше доказів того, що хімічні речовини створюють для суспільства певні проблеми, пов'язані із забрудненням навколишнього середовища та негативним впливом на здоров'я людей, що потребує підвищення рівня безпеки їх використання згідно з принципами сталого розвитку [1]. До таких проблем відносять:

- забруднення навколишнього середовища, спричинене викидами хімічних речовин у процесі їх виробництва, використання, транспортування та видалення/утилізації, та його негативний вплив на здоров'я людей;
- надзвичайні ситуації та нещасні випадки у побуті;
- наявність небезпечних хімічних речовин в споживчих товарах;
- вплив на працюючих, які перебувають у контакті з хімічними речовинами.

Однією з найбільш розповсюджених груп хімічних речовин, які мають широке використання, є біоциди – засоби знищення шкідливих живих організмів [2-4].

Згідно з Регламентом (ЄС) №528/2012 від 22 травня 2012 р. про доступність на ринку і використання біоцидних продуктів [5], усі біоциди розподіляються на 4 основні групи продуктів 22 типів: дезінфікуючі засоби (5 типів), консерванти (8 типів); засоби боротьби зі шкідниками (7 типів) та інші біоциди двох типів (протиобростаючі продукти, які використовуються для контролю росту і розселення забруднюючих організмів на судах, аквакультури, обладнанні тощо; рідини для бальзамування та таксидермії).

Біоциди мають вирішальне значення для профілактики та контролю поширення інфекційних захворювань у лікарнях та інших медичних установ. Вони допомагають ресторанам та харчовій промисловості, щоб запобігти шкідливим збудникам від нашої їжі та забезпечити безпеку нашої питної води. Біоциди також важливі для багатьох промислових процесів для запобігання зростанню мікроорганізмів. Деякі біоциди розроблені для збереження таких матеріалів, як лікарські засоби, будівельні матеріали та меблі [2-4].

Тим не менш, біоциди не тільки шкідливі для організмів, які вони призначені для контролю, але й можуть представляти ризик для людей, тварин та навколишнього середовища при використанні. Отже, для безпечного та належного використання біоцидних продуктів необхідно оцінити їх ризики та ефективність [6-15].

Хімічні речовини є важливими для економічного розвитку та добробуту. Однак, якщо вони керуються недосконало, вони можуть створювати значні ризики для здоров'я людини. Докази зростають, що небезпечні хімічні речовини сприяють як розладам здоров'я протягом усього життя, так і до посилення поширеності та захворювань на неінфекційні захворювання, включаючи рак, розлади сечовипускання та репродуктивної системи, серцево-судинні та дихальні захворювання, алергія, вроджені дефекти та ендокринні порушення. Люди повинні

бути захищені від впливу небезпечних хімічних речовин протягом усього життя, але найефективніший і найбільш необхідний захист – на ранніх стадіях життя.

Зараз широко визнається, що хімічними речовинами необхідно належним чином управляти, щоб забезпечити стійкий рівень розвитку сільського господарства та промисловості, а також високий рівень захисту навколишнього середовища і здоров'я людини [6-16].

Одним з важливих кроків у зміцненні національних систем управління хімічними речовинами, в т.ч. біоцидами, є аналіз національної ситуації – основи для визначення подальших дій, який включає:

- всебічну оцінку національної інфраструктури та потенціалу, пов'язаного з правовими, інституційними, адміністративними та технічними аспектами регулювання хімічних речовин, а також характер і масштаби доступності та використання хімічних речовин, включаючи біоциди, протягом всього їх життєвого циклу в країні;
- аналіз існуючих можливостей, недоліків та потреб;
- встановлення початкового пріоритету і визначення відповідних пропозицій для подальших дій.

Важливим кроком щодо хімічної безпеки в Україні стало Рішення Ради Національної безпеки і оборони України від 19 березня 2021 року «Про заходи щодо підвищення рівня хімічної безпеки на території України», яке було введено в дію Указом Президента України від 19 березня 2021 року №104/2021 [17] та Закону від 1 грудня 2022 року №2804-IX «Про забезпечення хімічної безпеки та управління хімічною продукцією» [18].

Підготовка аналізу національної ситуації здійснювалась у контексті міжнародних політичних процесів для раціонального регулювання хімічних речовин, оскільки мінімізація їх ризику для здоров'я та навколишнього середовища знаходиться у площині формування системи їх раціонального використання та оптимізації поводження з хімічними речовинами (біоцидами) на міжнародному, регіональному та національному рівнях.

Мета роботи – оцінка ситуації з регулювання біоцидів в Україні на кожному етапі їх життєвого циклу та наявного потенціалу для виявлення існуючих недоліків щодо впровадження їх раціонального регулювання для зменшення негативного впливу на здоров'я населення країни.

Матеріал та методи дослідження: бібліографічні, бібліосемантичні, гігієнічні, аналітичні. До аналізу включено джерела, що містять джерела державного та міжнародного досвіду оцінки впливу хімічних речовин, зокрема, біоцидів на стан навколишнього середовища та здоров'я населення.

Результати та обговорення. Проведено аналіз ситуації щодо оцінки життєвого циклу біоцидів за наступними напрямками:

- виробництво, імпорт, експорт, транспортування, використання та утилізація біоцидів;
- правові інструменти та нерегуляторні механізми для раціонального управління хімічними речовинами, включаючи біоциди;
- міністерства, агентства та інші державні установи, що приймають участь в управлінні біоцидами;
- діяльність промисловості, зацікавлених громадських організацій і дослідницьких центрів з управління біоцидами;
- міжвідомчі комісії та координаційні механізми;
- управління інформацією, доступ та використання;
- технічна інфраструктура;
- забезпечення готовності до надзвичайних ситуацій (хімічних аварій), відповідні заходи та наступна діяльність;
- обізнаність та усвідомлення проблем працівниками і громадськістю; навчання цільових груп та фахівців;
- міжнародні зв'язки;

- доступні та необхідні ресурси для управління біоцидами.

На сьогодні в Україні не існує законодавчо-нормативної бази щодо окремого визначення, класифікації та поводження з біоцидами, тому реєстрація і поводження з ними (які можна класифікувати у відповідності з Регламентом (ЄС) №528/2012 від 22 травня 2012 р. за третьою основною групою – засоби боротьби з шкідниками) відбувається у відповідності із Законом України «Про пестициди і агрохімікати» (у редакції від 01.01.2016 р.) та відповідних нормативних документів.

Україна є Стороною хімічних конвенцій (Базельської [19], Роттердамської [20] та Стокгольмської [21]), які є конвенціями прямої дії і не потребують додаткових законодавчих актів. Проте якість їх імплементації дуже низька, що пояснюється відсутністю відповідних Національних планів із імплементації, за виключенням наявного початкового НПВ Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі.

Також Україна є стороною ряду міжнародних угод спрямованих на належне управління хімічними речовинами задля захисту довкілля та здоров'я людей (Рамкова конвенція ООН про зміни клімату, Протокол про РВПЗ до Оргуської конвенції, Протокол про стратегічну екологічну оцінку до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище в транскордонному контексті), але питання управління біоцидами продовжує залишатись на низькому рівні.

У зв'язку з набуттям чинності Угоди про асоціацію між Україною та ЄС перед країною постають нові завдання, щодо гармонізації національного законодавства із законодавством ЄС.

Вибірку біоцидів, які входять до складу пестицидної продукції та дезінфікуючих засобів було здійснено на основі таких діючих та оприлюднених реєстрів дезінфекційних засобів:

- Державного реєстру дезінфекційних засобів (21.01.2009 р. – 31.12.2011 р.);
- Державного реєстру дезінфекційних засобів (січень-червень 2015 р.);
- Державного реєстру дезінфекційних засобів (жовтень-грудень 2014 р.);
- Державного реєстру дезінфекційних засобів за 2014 р.;
- Державного реєстру дезінфекційних засобів (2012-2013 рр.);
- офіційні дані Держстату України.

Більш оновлена інформація надана в Посібнику з раціонального управління хімічними речовинами (2019) [12].

Основними міністерствами, які виконують контролюючі функції, що визначають критерії безпеки біоцидів на всіх етапах їх життєвого циклу (виробництво, зберігання, транспортування, застосування, утилізація), є МОЗ України, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України та Мініагрополітики України.

Для підвищення ефективності дій органів державного управління в забезпеченні безпеки використання біоцидних продуктів, досягнення повної координації дій різних міністерств та відомств, забезпечення єдиного інформаційного простору для органів управління на всіх рівнях, підвищення кваліфікації та відповідальності державних чиновників і осіб, що приймають рішення, в сфері контролю за обігом біоцидів доцільним є формування міжвідомчого органу, функцією якого необхідно визначити координацію діяльності органів державного управління у сфері регулювання біоцидів.

Незважаючи на наявність в Україні координаційної структури, яка складається з низки міжвідомчих комісій, спеціальних робочих груп тощо, які займаються питаннями управління хімічними речовинами та відходами, нагальним є створення міжвідомчого органу для координування роботи з раціонального управління хімічними речовинами, включаючи біоциди, та відходами. Статус та повноваження цієї структури можуть бути визначені з урахуванням потреб, існуючого досвіду та необхідності синергетичного підходу в рамках виконання хімічних конвенцій та СПМРХР [22].

В Україні розроблена і законодавчо затверджена національна система доступу до інформації, яка знаходиться у центральних органів виконавчої влади (ЦОВВ) та інших

розпорядників публічної інформації згідно із Законом України «Про доступ до публічної інформації». Але вирішення питань щодо забезпечення широкого доступу до інформації потребує удосконалення, оскільки ЦОВВ, які задіяні в зборі, обробці інформації з безпечності хімічних речовин, розміщують на свої веб-сайтах для відкритого доступу інформацію в неповному обсязі, що пов'язано з відсутністю таких даних, або технічних та фінансових проблем.

Для організації належного обміну інформацією щодо безпечності хімічних речовин для життя та здоров'я людини і забруднення довкілля, яка розповсюджується між органами виконавчої влади, необхідно розробити інформаційно-комунікаційну систему, що дасть змогу створити єдиний інформаційний простір для всіх учасників. Впровадження такої системи вимагає розроблення відповідних підзаконних нормативно-правових актів та прийняття на державному рівні рішення щодо фінансування цих заходів.

Суттєвим недоліком у забезпеченні інформацією про хімічні речовини є недостатній доступ до міжнародних інформаційних систем. Так, інформація яку можна отримати через internet-ресурси, у більшості випадків є платною.

В Україні на відміну від ЄС недостатньо розвинуті система науково-методичної координації діяльності державних лабораторій та система організацій, які можуть бути координаторами програм з проведення міжлабораторних порівняльних випробувань. Фактично в МОЗ не створені інституції референс-лабораторій, які гарантують достовірність випробувань. Зазначені лабораторії визначені лише в системі Держпродспоживслужби України, але на сьогодні не працюють в необхідному обсязі.

Крім того, невід'ємною складовою інформаційної системи моніторингу є інформація, отримана при здійсненні дозвільно-наглядової функції ЦОВВ. Зокрема, в Україні на законодавчому рівні встановлена вимога щодо обов'язковості проведення державних випробувань та експертиз для великої кількості дозвільних процедур. Проте у зв'язку з проведенням дерегуляції господарської діяльності та запровадження протягом останніх 5-ти років моніторингу на окремі види контрольно-наглядової діяльності, кількість лабораторних досліджень значно знизилась, що не дозволяє отримати репрезентативні данні відносно обігу хімічних речовин.

Аналіз дій органів управління та сил цивільного захисту у надзвичайних ситуаціях (НС), спричинених хімічним чинником, свідчить про те, що послідовність роботи органів управління та її зміст не завжди забезпечує прийняття обґрунтованого рішення та виконання адекватного до умов, що склались у вогнищі інциденту, комплексу заходів щодо ліквідації наслідків хімічної аварії.

При підготовці огляду не було виявлено інформації щодо отруєнь біоцидами в Україні, однак аналіз проведення ліквідації НС хімічного походження, які мали місце за останнє десятиріччя, вказує на необхідність чіткого реагування в найкоротші терміни від початку інциденту та прийняття адекватних заходів реагування, включно з розумінням хімічних процесів, які спричинили НС.

При ліквідації хімічної аварії необхідно визначити короткострокові та довгострокові заходи як для усунення її наслідків, так і для проведення оздоровчих заходів для людей і тих середовищ довкілля, які зазнали безпосереднього шкідливого чи руйнівного впливу від цього інциденту.

Також необхідно при ліквідації наслідків НС хімічного походження (включно з біоцидами) залучати спеціалізовані лабораторії, науково-дослідні інститути тощо з метою проведення відповідних інструментальних досліджень та наукового обґрунтування прогнозування їх наслідків для громадського здоров'я.

Також в Україні не впроваджено Узгоджену на глобальному рівні систему класифікації небезпеки та маркування хімічних речовин (GHS).

Аналіз стану обізнаності та навчання цільових груп та фахівців, які працюють у сфері поводження з біоцидами на етапах їх життєвого циклу, засвідчив існування двох завдань, які

стосуються забезпечення поінформованості і розуміння проблем та імплементування гігієнічної освіти і підготовки щодо раціонального регулювання біоцидів та їх відходів.

Ключовими елементами інформаційно-просвітницької політики у сфері поводження з хімічними речовинами мають стати дієва імплементация в Україні відповідних статей хімічних конвенцій, присвячених інформуванню, підвищенню обізнаності та навчанню і відповідних розділів Глобального плану дій СПМРХР, а також національних планів виконання цих міжнародних договорів та інших національних планів і програм, які стосуються питань охорони довкілля.

Станом на 1 січня 2017 р. Україна є членом 79 міжнародних організацій та здійснює співпрацю з багатьма з них щодо питань раціонального управління хімічними речовинами і відходами.

Україна має певні позитивні результати в галузі міжнародного співробітництва щодо управління хімічними речовинами як Сторона хімічних конвенцій, а її представники входять до складу деяких керівних органів та комітетів міжнародних організацій і договорів (конвенцій); представники делегацій України приймають участь в роботі конференцій Сторін конвенцій та інших міжнародних заходах.

В Україні за підтримки міжнародних організацій здійснюється реалізація низки проектів з технічної допомоги у галузі управління хімічними речовинами та відходами, які підпадають під юрисдикцію хімічних конвенцій та Стратегічного підходу до міжнародного регулювання хімічних речовин, СПМРХР [22].

У той же час рівень участі України в міжнародному співробітництві щодо управління хімічними речовинами є недостатнім.

У зв'язку з набуттям чинності у повному обсязі з 1 вересня 2017 р. Угоди про асоціацію між Україною та ЄС; посиленням дії технічних бар'єрів і екологічних вимог країнами ЄС та інших регіонів, насамперед, до рівня екологічної безпечності хімічної продукції, яка перебуває на внутрішньому товарному ринку (Регламенти REACH – це регламент Європейського Союзу, прийнятий для поліпшення захисту здоров'я людини та навколишнього середовища від ризиків, які можуть становити хімічні речовини, одночасно підвищуючи конкурентоспроможність хімічної промисловості ЄС. Це також сприяє альтернативним методам оцінки небезпеки речовин з метою зменшення кількості випробувань на тваринах [23], CLP, BRP; система GHS, вимагає від України активізувати роботу в рамках міжнародного співробітництва з раціонального управління хімічними речовинами.

Також для України є важливим активно відстоювати національні інтереси як при розробці нових міжнародних договорів, пов'язаних з управлінням хімічними речовинами, так і в рамках імплементации існуючих відповідних міжнародних угод та програм. Країні необхідно більш активно задіяти потенціал співпраці з міжнародними організаціями в контексті залучення в країну технічної та консультативної допомоги для вирішення проблем, які існують у сфері управління хімічними речовинами, не втрачаючи при цьому національного досвіду з цих питань. Європейське хімічне агентство (ЕЧА) є рушійною силою серед регулюючих органів у впровадженні новаторського законодавства ЄС про хімічні речовини на благо здоров'я людини та навколишнього середовища, а також для інновацій та конкурентоспроможності. ЕЧА допомагає компаніям дотримуватися законодавства, сприяє безпечному використанню хімічних речовин, надає інформацію про хімічні речовини та усуває проблеми (ЕЧА, SAICM) [22,23]. Положення про біоцидну продукцію (BPR) вимагає дозволити всі продукти біоцидів, перш ніж їх можна розмістити на ринку ЄС та використовувати, а їх діючі речовини повинні бути затверджені на рівні ЄС. Комітет ЕЧА з питань біоцидів приймає науково обґрунтовані думки щодо затвердження діючих речовин та дозволів на загальну профспілку. Тоді Європейська комісія використовує ці думки, приймаючи рішення про вирішення використання біоцидних продуктів або затвердження діючих речовин.

Для подальшого розвитку міжнародного співробітництва в області управління хімічними речовинами в Україні необхідно в першу чергу вжити заходів зі створення на національному рівні координаційних механізмів, які забезпечать узгоджену діяльність відповідних зацікавлених органів державного управління. Таким механізмом, зокрема, могло би стати створення Центру імплементації в Україні хімічних конвенцій та СПМРХР.

Постановою Кабінету Міністрів України №348 від 29 березня 2017 р. ліквідовано Держсанепідемслужбу України та її функції передано до Держпродспоживслужби України. Результатом цього стало порушення міжсекторальних взаємин на всіх етапах обігу біоцидів.

В Україні існує розгалужена система лабораторних центрів, акредитованих у галузі визначення небезпечних речовин в об'єктах навколишнього середовища, продукції сільського господарства, продуктах харчування, предметах побуту, але немає чіткого законодавчо закріпленого органу, що регулює і координує ефективну роботу цих центрів.

Отже на сьогодні забезпечення безпеки застосування біоцидів потребує не тільки збільшення ресурсів, а й мобілізацією та раціональне використання вже існуючих. Необхідно активно залучати до управління біоцидами існуючий кадровий потенціал різних відомств, в т.ч. академічних наукових установ.

Актуальним питанням залишається підтримка на державному рівні спеціальної професійної підготовки фахівців на різних рівнях управління – відповідальних за прийняття рішень, спеціалістів лабораторних служб та державних установ тощо. Ця підготовка має включати питання охорони здоров'я працівників, охорони довкілля, попередження незаконного обігу біоцидів, утилізації небезпечних відходів виробництва та профілактику можливого негативного впливу на громадське здоров'я.

Нагальним питанням, що потребує вирішення, є забезпечення сучасного рівня технічного оснащення установ, які займаються дослідженням біоцидів. Необхідною передумовою для цього є розвиток державно-підприємницької взаємодії між державними установами та представниками бізнесових структур. Також необхідно активніше залучати до співпраці в галузі управління біоцидами міжнародні організації та їх досвід.

Результатом проведеної роботи став Національний огляд поточної ситуації з управління біоцидами (пестицидами та дезінфікуючими засобами) в Україні підготовлено у рамках виконання проекту «Зміцнення потенціалу для безпечного управління біоцидами (пестициди та дезінфікуючі засоби) для зменшення впливу на населення в Україні» (2017-2018), який реалізує Європейське регіональне бюро ВООЗ і Європейський центр ВООЗ з навколишнього середовища та здоров'я у співпраці з ДУ «Інститут громадського здоров'я імені О.М. Марзєєва Національної академії медичних наук України» в рамках Програми Швидкого Старту Стратегічного підходу до міжнародного регулювання хімічних речовин (SAICM) при підтримці Програми ООН з навколишнього середовища (UNEP) у відповідності з Методичними рекомендаціями Навчального та науково-дослідного інституту ООН з підготовки Національного профілю для оцінки інфраструктури та потреб в галузі управління хімічними речовинами (друга редакція).

До складу національних експертів, які працювали над Національним оглядом, увійшли представники Державного інституту «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва Національної академії медичних наук України», Державного інституту «Інститут медицини праці ім. Ю.І. Кундієва Національної академії медичних наук України», Київської міської державної адміністрації (комунальне підприємство «Профдезінфекція»), Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Міністерства екології та природних ресурсів України, Державного підприємства «Центр екологічних ініціатив», Державного підприємства «Черкаси НІТЕХІМ», Харківської міської організації «Екоправо-Харків», «Центру реєстрів Міністерства охорони здоров'я України», громадських організацій – «Української асоціації громадського здоров'я», Всеукраїнська громадська організація «Жива планета», НГО «Фумігаційна асоціація», Всеукраїнської екологічної громадської організації «МАМА-86».

Висновки

Проведений аналіз висвітлив як істотні прогалини, що існують з питань раціонального регулювання біоцидів, так і сильні сторони, оскільки в Україні існує серйозна команда фахівців (в першу чергу в сфері громадського здоров'я та гігієни), які мають відповідні підготовку, знання, навички і досвід аби стати основою для створення системи управління безпечністю хімічної продукції, що потребує розробки та підтримки відповідної державної політики в цій сфері.

Фінансування. Дослідження виконане у рамках проєкту «Зміцнення потенціалу для безпечного управління біоцидами (пестициди та дезінфікуючі засоби) для зменшення впливу на населення в Україні» (2017-2018).

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES

1. Sustainable Development Goals. Available from: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>
2. Prodanchuk M, Sergeyev S, Lepioshkin I, Kravchuk O, Medvedev V, Grynko A, Ivanova L, Bagatska O, Kolontaeva N, Lyshavskiy V, Baran V. [Analysis of registration requirements to professional and public health safety at plant protection products application in the EU and Ukraine]. Modern Problems of Toxicology, Food and Chemical Safety. 2015;3:5-13. Ukrainian. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/spt_2015_3_3
3. Biological markers in environmental health research. Committee on Biological Markers of the National Research Council. Environ Health Perspect. 1987 October;74:3-9. doi: <https://doi.org/10.1289/ehp.87743>
4. Karpenko OO, Muravkina MO. [Assessment of ecological & tconomic consequences of ineffective use of pesticides on regional level] In: [Economic innovations: Collection of scientific works. Odesa: IPREED NAS of Ukraine;2012;48:140-9. Ukrainian. Available from: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/67174>
5. REGULATION (EU) No. 528/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 22 May 2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products.
6. Garmash SM, Plis MM, Gerasimenko VA, Shatalin DB. [The current state of national system of normative regulation in the field of chemical safety]. Bulletin of the Dnipro State Academy of Construction and Architecture. 2020;6:61-8. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.30838/J.BPSACEA.2312.241120.61.699>
7. Kashtanov S, Polukarov Y, Mityuk L. [Peculiarities of modern European legislation in registration, evaluation, permission and limitation of chemical substances]. Bulletin of Mykhailo Ostrogradsky National University. 2018;6(113):122-9. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.30929/1995-0519.2018.6.122-129>
8. Fidanza MR, Caneva G. Natural biocides for the conservation of stone cultural heritage: A review. Journal of Cultural Heritage. July-August 2019;38:271-86. doi: <https://doi.org/10.1016/j.culher.2019.01.005>
9. WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification, 2019 edition. World Health Organization 2020. 92 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240005662>
10. Arai T, Harino H, Ohji M, Langston WJ. Ecotoxicology of antifouling biocides. 2009. 250 p. doi: <https://doi.org/10.1007/978-4-431-85709-9>
11. Frumkin H. Environmental health: from global to local. John Wiley & Sons. 2016.
12. Yassi A. Basic environmental health. 2001. doi: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195135589.001.0001>
13. Khohotva OP, Tabachuk OL. [Guide to rational management of chemical substances]. Kyiv: Center for resource-efficient and clean production; 2019. 112 p. Ukrainian.

14. Karpenko OO, Muravkina MO. [Assessment of ecological & economic consequences of ineffective use of pesticides on regional level] In: [Economic innovations: Collection of scientific works. Odesa: IPREED NAS of Ukraine; 2012; 48:140-9. Ukrainian. Available from: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/67174>
15. Tertichnaya O. The state of the development in using microbiological remediation of pesticides polluted soils. In: Abstracts of 7- th International HCH and pesticides forum. Kyiv, June 7-10, 2003. 2003:118.
16. Food and agricultural organization of the UN. Available from: <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC134488/>
17. [Decision of the National Security and Defense Council of Ukraine dated March 19, 2021 "On measures to increase the level of chemical safety on the territory of Ukraine", which was put into effect by the Decree of the President of Ukraine dated March 19, 2021 No. 104/2021]. Ukrainian. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0014525-21>
18. [Law "On ensuring chemical safety and management of chemical products" dated December 1, 2022 No. 2804-IX]. Ukrainian. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2804-20#Text>
19. [On the accession of Ukraine to the Basel Convention on the Control of Transboundary Transportation of Hazardous Wastes and Their Removal: Law of Ukraine dated July 1, 1999 under No. 803-XIV]. Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine. 1999;34(27.08.99):Art. 284. Ukrainian.
20. [On the accession of Ukraine to the Rotterdam Convention on the Procedure of Prior Informed Consent Regarding Certain Hazardous Chemical Substances and Pesticides in International Trade: Law of Ukraine dated September 26, 2002 under No. 169-IU]. Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine. 2002;46(15.11.2002):Art. 341. Ukrainian.
21. [On the ratification of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants: Law of Ukraine dated April 18, 2007 under No. 949-U]. Official Gazette of Ukraine. 2007;42(18.06.2007):Art. 1661. Ukrainian.
22. SAICM. Available from: <https://www.saicm.org/implementation/FocalPoints/tabid/5461/language/en-US/Default.aspx>
23. REACH. Available from: <https://web.archive.org/web/20150905222044/http://echa.europa.eu/regulations/reach>
24. The European Chemicals Agency (ECHA). Available from: <https://web.archive.org/web/20150905223000/http://echa.europa.eu/about-us>
25. Guidance on biocides legislation (ECHA). Available from: <https://web.archive.org/web/20150909111307/http://echa.europa.eu/web/guest/guidance-documents/guidance-on-biocides-legislation>

Надійшла до редакції / Received: 18.09.2023