



УСЕ ПРО НЕПРИДАТНІ ПЕСТИЦИДИ В УКРАЇНІ

Київ – 2010

Пестицидна експансія

Пестициди — велика група хімічних засобів захисту рослин. За інтенсивністю забруднення ними довкілля ряд дослідників ставить пестициди на перше місце. І зовсім не випадково.

Пестицидами (від *pestis*, що означає чума) називають велику групу речовин переважно синтетичного походження, які використовують для знищення або пригнічення рослин та живих організмів, небажаних для людини. Пестицидні засоби, як правило, містять одну або декілька діючих речовин, а також так звані «інертні» компоненти — додаткові речовини, які посилюють їх ефект.

Більшість пестицидів є синтетичними речовинами з токсичними властивостями.

Пестициди, принаймні в невеликих масштабах, використовувалися ще з давніх часів. Миш'як в якості пестициду використовували стародавні греки та римляни. Є відомості, що китайці в шістнадцятому столітті застосовували в якості пестицидів похідні миш'яку.

Наприкінці дев'ятого століття сполуки миш'яку стали широко використовувати як інсектициди в Європі та Північній Америці, і це призвело до виникнення першого законодавства щодо пестицидів у 1900 р.

Застосування синтетичних пестицидів почалося в 1930-ті роки^{*}. Після Другої світової війни широкомасштабне виробництво й застосування синтетичних пестицидів та добрив призвело спочатку до різкого збільшення врожайності сільськогосподарських культур. Однак зі зростанням застосування пестицидів у багатьох цільових шкідників почала вироблятися стійкість до них. Це примушувало збільшувати дози. Пестициди часто вбивали не

тільки цільових комах, але також і корисні види, що викликало нове явище, яке називали *спалахами чисельності вторинних шкідників*: комахи або кліщі, чисельність яких раніше стримували корисні види, почали з'являтися у епідемічних кількостях^{**}. Застосування нових засобів для боротьби з вторинними шкідниками призвело до зростання загального об'єму використовуваних пестицидів. Крім того, пестициди знищували ґрунтові мікроорганізми, які грають ключову роль в забезпеченні рослин живильними речовинами, необхідними для зростання й розвитку. Пестициди часто розповсюджувалися з повітряними потоками, забруднювали довколишні ділянки і завдавали шкоди популяціям птахів, ссавців, риб та інших видів. Інфільтрація пестицидів в поверхневі водоймища і в ґрунтові води почала загрожувати джерелам питної води.

У середині 1950-х років з'явилися численні дослідження, які показали ці та інші проблеми, пов'язані з пестицидами. У 1962 р. багато з цих результатів було представлено в книзі Речел Карсон «Безмовна весна», яка привернула широку увагу в Сполучених Штатах і у всьому світі. У книзі наведені дані про те, як широкомасштабне застосування ДДТ (дусту) та інших пестицидів призвело до скорочення популяцій птахів і до порушення цілих екосистем. Авторка розглядала екологічні наслідки застосування пестицидів та наводила інформацію й деякі міркування щодо можливого токсичного впливу пестицидів

^{*} Public Health Impacts of Pesticides Used in Agriculture, page 15, World Health Organization, 1990, <http://whqlibdoc.who.int/publications/1990/9241561394.pdf>

^{**} What is Integrated Pest Management, Protected Harvest; <http://www.protectedharvest.org/learnmore/ipm.htm>

Потрапляючи до організмів людей і тварин, пестициди здатні викликати різноманітні захворювання шлунково-кишкового тракту, особливо печінки та нирок, нервової системи (аж до паралічів), дерматити, розлади дихання, гормональні та ендокринні порушення. Особливо небезпечним може бути вплив високотоксичних пестицидів на репродуктивну систему — вони здатні спричинити порушення вагітності, імпотенцію та безпліддя.

на людину, включаючи утворення злоякісних пухлин та інші захворювання. Багато хто вважає, що саме ця книга і реакція на неї поклали початок сучасному екологічному руху*.

Пестициди, або хімічні засоби захисту рослин (ХЗЗР), широко використовувалися в Україні до середини 90-х років ХХ ст. Щорічне застосування пестицидів у сільському господарстві у 1980–1991 рр. становило приблизно 150 тис. т (3–5 кг/га орних земель). Встановлено, що на кожну людину, яка мешкає на території колишнього СРСР, припадає у середньому 28,5 кг використаних ХЗЗР. Після 1991 р. обсяг застосування пестицидів в Україні зменшився (100 тис. т у 1992 р.) з подальшим скороченням до 0,6 кг/га на рік**.

Результатом широкого застосування пестицидів у господарствах України в минулі роки є повсюдне забруднення ґрунтів орних земель, інших територій і як наслідок — харчових продуктів. Водними та повітряними потоками пестициди розповсюдились по всій території країни та за її межами. Доведено, що стійкі хлорорганічні пестициди, такі як ДДТ (1,1'-(2,2,2-Трихлороетан-1,1-дііл)біс(4-хлоробензен) та його метаболіти, ізомери гексахлороциклогексану, альдрин та інші, є глобальними фоновими забруднювачами ландшафтів та агроландшафтів. Застосування пестицидів також призвело до

забруднення підземних вод (пестициди ідентифіковані в підземній геосистемі на глибині до 1000 м). Особливе занепокоєння викликає забруднення пестицидами ґрунтових вод та продуктів харчування, а також накопичення деяких пестицидів в рослинах та тваринах, яке триває й досі.

З початку 70-х років минулого сторіччя внаслідок низки причин розпочалося системне накопичення залишків пестицидів та агрохімікатів на складах сільськогосподарських підприємств (заборона використання окремих високотоксичних пестицидів, які продовжували надходити на склади; закінчення терміну придатності деяких пестицидних форм; пошкодження тари та втрата маркування внаслідок неналежного зберігання), що призвело до появи значної кількості непридатних до використання хімічних засобів захисту рослин, які отримали скорочену назву — «непридатні пестициди».

Використання більшості синтетичних пестицидів пов'язане з такими проблемами:

- Негативний вплив на довкілля, екосистеми та здоров'я людей.
- Стійкість пестицидів у довкіллі та накопичення їх у зростаючих концентраціях в організмах.
- Розвиток резистентності шкідників до дії цих препаратів.
- Відродження шкідників та вторинні спалахи їх чисельності.
- Зростання матеріальних витрат на використання пестицидів.

* Rachel Carson (1907–1964); US Fish & Wildlife Service, Northeast Region; <http://www.fws.gov/northeast/rachelcarson/carsonbio.html>

** Матеріали круглого столу «Роль освіти, просвіти та поінформованості при вирішенні проблеми небезпечних відходів та непридатних пестицидів в Україні». — Київ, МАМА-86. — 2007. — 154 с.

Проблема непридатних пестицидів та етапи її вирішення в Україні

Непридатні пестициди (НП) складають окрему групу високотоксичних речовин, які неможливо використовувати за прямим призначенням внаслідок втрати ними своїх якостей, закінченням терміну придатності, заборони використання, втрати маркування (етикеток) або неконтрольованого перемішування. Проблема непридатних пестицидів пов'язана з їх накопиченням та відсутністю умов для їх контрольованого зберігання або безпечного знищення.

В Україні накопичення пестицидів почалося в 70-х роках XX століття після заборони використання ряду пестицидів при виробництві продуктів харчування. Парадокс полягав у тому, що при забороні використання не було заборони на виробництво вказаних пестицидів, оскільки воно було одним з елементів складного технологічного процесу продукування речовин для військово-промислового комплексу. Тому заборонені для використання пестициди продовжували надходити в господарства, де і накопичувалися. Ускладненню ситуації сприяла також низька культура використання та зберігання пестицидів, що призводило до втрати маркування, неконтрольованого перемішування тощо. Накопичування НП, як правило, відбувалося в місцях, не пристосованих для тривалого зберігання небезпечних речовин.

Найбільшу небезпеку від накопичення НП становлять два головних фактори — негативний вплив НП на навколишнє середовище та можливість несанкціонованого доступу до місць складування НП та їх використання, у тому числі в побуті. Ці фактори можуть призвести до необоротних негативних наслідків для здоров'я людей.

Інвентаризація непридатних пестицидів, яка є дуже важливою складовою вирішення проблеми НП в Україні, розпочалася в 90-х роках XX століття і триває до сьогоднішнього дня, оскільки до цього часу точна кількість запасів непридатних пестицидів в країні з різних причин залишається невідомою. Ситуація ускладнюється тим, що після розпаду колишнього СРСР власники складів НП неодноразово змінювалися, втрачалися відомості та документи щодо наявності та кількості НП, неналежне зберігання НП призводило до ушкодження тари, упаковки та маркування і до утворення невідомих сумішей НП.

Невідомі суміші НП, до складу яких можуть входити високотоксичні пестициди з переліку стійких органічних забруднювачів (СОЗ), становлять особливу небезпеку для здоров'я людей та навколишнього середовища. СОЗ належать до різних класів хімічних сполук, але, незважаючи на численні відмінності та різний ступінь небезпеки, СОЗ мають **чотири загальні властивості**:

1. Вони високотоксичні навіть у незначній кількості, а ті продукти, які утворюються в результаті їх розкладу, можуть бути ще більш токсичними.
2. Вони стійкі до розкладу, тобто важко руйнуються і залишаються незмінними у довкіллі протягом багатьох років після використання.
3. Вони концентруються в жирових тканинах людей і тварин, розташованих у верхніх ланках харчового ланцюжка.
4. Вони можуть долати значні відстані повітряними потоками, водними шляхами та шляхами міграції птахів, тварин і риб.

У 1998 р. підписано угоду між Урядами України та Данії про спільну працю над вирішенням проблеми НП в Україні. З 1999 р. за фінансової підтримки DANCEE (Danish environmental assistance to Eastern Europe), DEPA (Danish Environment Protection Agency) та консультативної підтримки данської фірми COWI в Україні розпочався проект «Зменшення ризиків від накопичених в Україні непридатних для використання пестицидів» (1999–2003 рр.). За Проектом передбачалося створення «Національного плану з ліквідації непридатних пестицидів в Україні» (в подальшому — «План дій для зниження ризиків від накопичення в Україні непридатних пестицидів») — Фаза I та виконання пілотних проектів з ліквідації накопичених НП — Фаза II. В силу різних причин, і в першу чергу фінансових, Національний план скорочення ризиків від накопичених в Україні НП не було прийнято; реалізація пілотного проекту з перезатарювання НП на одному зі складів у Лозівському районі Харківської обл. не принесла бажаного результату. Внаслідок помилок у подальшому потрібно було здійснити повторне перезатарювання НП.

У квітні 2000 р. автори Проекту запропонували БЕГО «МАМА-86» підготувати розділ Плану, що стосується участі громадськості з метою забезпечення інформування населення, налагодження співробітництва між громадськістю й урядовими структурами, залучення громадськості в процес реалізації термінових і довгострокових заходів Плану. За оцінками фахівців, ця робота була виконана блискуче та стала одним із перших випадків залучення громадськості до обговорення екологічної державної програми на стадії її розробки.

В українському процесі вирішення проблеми НП можна виділити декілька періодів:

Перший період (1996–1998 рр.) пов'язаний з діяльністю Робочої групи зі збалансованого сільського господарства Проекту екологічної політики та технології Агенції США з міжнародного розвитку (USAID) та Програми сприяння збалансованому розвитку України (1996–1998).

У цей час вперше в Україні проведено оцінку кількості НП, яка базувалася на даних офіційної статистики, та встановлено, що непридатні пестициди, які зберігаються в Україні, можна розподілити на три групи: заборонені до застосування (*група А*); непридатні для застосування через завершення термінів використання або пошкодження внаслідок невідповідних умов транспортування чи зберігання (*група Б*); невідомі суміші — НП без маркування або змішані пестициди, для яких вже неможливо визначити склад та призначення (*група В*).

Отримані дані свідчили, що в Україні зберігається більше **14,5 тис. т** НП, що належать до 1-го або 2-го класів небезпеки, з них: **група А — 3428 т; група Б — 1509 т; група В — 9563 т.** Було виявлено, що близько 7,9 тис. т НП знаходилося на 147 централізованих складах, а 6,6 тис. т — на 4967 складах господарств з різними формами власності.

У 1998–1999 рр. Міжвідомчим екологічним центром НАН України було здійснено інвентаризацію НП та встановлено, що кількість НП в Україні складає не менше **22 тис. т.**

У цей же час розпочалася одна з основних операцій поводження з НП — **перезатарювання (контейнеризація)**. З метою безпечного тимчасового контрольованого зберігання непридатні пестициди перезатарювали в металеві бочки, залізобетонні контейнери та спеціальну пластмасову тару. На даний час в контейнерах зберіга-



Склад отрутохімікатів у Згурівському районі Київської області (на відстані 850 м від житлової забудови смт. Згурівка, земельна ділянка — бетонний майданчик загальною орієнтовною площею 0,15 га)

ється понад **5 тис. т НП***, у т.ч. в полімерних — близько 3 тис. т і залізобетонних — понад 2 тис. т (за іншими даними, загальна кількість перезатарених НП складає лише понад **4 тис. т НП****).

Перезатарені НП періодично доводиться перезатарювати повторно, оскільки тара з часом руйнується, а її небезпечний вміст може потрапити до навколишнього середовища. На ці роботи витрачаються значні кошти. Про це свідчать результати попередніх інвентаризацій НП, проведених в регіонах. Таким чином, перезатарювання (контейнеризація) НП — це тимчасове розв'язання проблеми, оскільки зберігання в закритих ємностях різних за фізико-хімічними властивостями пестицидів при відсутності регламентованих вимог і науково обґрунтованих даних про їх взаємодію, може призвести до вибухової реакції з викидом у довкілля токсичних речовин.

* Національний план виконання Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі/ Міністерство охорони навколишнього природного середовища України. Проект №GF/2732-03-4668
Забезпечення заходів із розроблення Національного плану щодо впровадження в Україні Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі. — Київ, 2007.

** www.mns.gov.ua/annual_report/2008/3_2.pdf

Другий період (1999–2003 рр.) характеризувався проведенням подальшої інвентаризації НП (2002–2003 рр.), яку було здійснено органами Мінагрополітики, Мінприроди та МОЗ. Станом на 1 грудня 2003 р. в країні офіційно нараховувалося **20,9 тис. т НП: група А — близько 30% або 6 тис. т; група Б — близько 20%, ~ 4 тис. т; група В — близько 50%, ~ 10 тис. т.** Серед груп А і Б 40–50% складали хлорорганічні пестициди, 95% — речовини 1-го — 3-го класів небезпеки.

Водночас незалежні експерти оцінювали кількість НП в Україні на рівні 30 тис. т. (За даними ФАО, у світі було накопичено до 500 тис. т НП, у тому числі в Україні — від 10 до 30 тис. т., в Африці — до 25 тис. т, у Росії — до 25 тис. т, у Польщі — до 60 тис. т. За цими даними кількість НП в Україні можна порівняти з кількістю НП, які накопичено в усіх країнах Африки).

У цей період розпочалося знищення НП на території України. Є відомості про виконання окремих пілотних проєктів зі знищення НП в цементних печах та в пересувних (мобільних) установках. З 2003 р. запрацювало стаціонарне спеціальне підприємство зі знищення небезпечних відходів, включаючи НП, за допомогою технології багатоконтурного піролізу — ТОВ «Елга» у м. Шостка Сумської області. У 2005 р. потужність установки на ТОВ «Елга» дорівнювала 750 т/рік (до 5 т на добу)***. Є відомості, що кількість знищених НП на ТОВ «Елга» становить понад 2 тис. т.

ВЕГО «МАМА-86» у цей час продовжує кампанію щодо непридатних пестицидів в Україні та участь бере участь у підготовці Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі (СОЗ). Ця робота пов'язана з моніторингом ситуації в Україні, інформуванням та лобіюванням інтересів країни та її мешканців на найвищому рівні. Також ВЕГО «МАМА-86» розпочинає

*** <http://www.elga-dnepr.com.ua>



Загальний вигляд установки для знищення небезпечних відходів («Елга», м. Шостка)



Процес завантаження НП в установку для знищення небезпечних відходів («Елга», м. Шостка)

діяльність в рамках міжнародного проекту International POPs Elimination Project, який було започатковано міжнародною мережею неурядових організацій, об'єднаних на платформі знищення СОЗ — IPEN. У подальшому ВЕГО «МАМА-86» бере участь у процесі лобювання ратифікації Україною Стокгольмської конвенції про СОЗ.

Журналістська громадська організація WETI (Західноукраїнський благодійний фонд екологічної та туристично-просвітницької інформації, м. Львів) з 2000 р. проводить комплексний проект, присвячений проблемі ліквідації НП у Львівській області. Завдяки активній кампанії в регіональних та всеукраїнських ЗМІ, організації дитячих конкурсів, активізації дій населення у Львівській області вдалось ліквідувати пестицидну небезпеку в карпатському селі Сянки.

Відбулися перші в Західній Україні екологічні громадські слухання «Майбутнє без пестицидів». Найбільшим досягненням стало затвердження на сесії Львівської обласної ради в листопаді 2002 р. першої в Україні регіональної програми заходів безпечного поводження з непридатними для використання у сільському господарстві пестицидів на наступні три роки.

З 2003 р. запрацювали «гарячі» пестицидні телефонні лінії в рамках проекту

«Карпати без пестицидів». Зібрана повна інформація про кількість, розташування та умови зберігання непридатних пестицидів в Українських Карпатах (4 області), що допомогло створити загальну карту-схему розміщення отрутохімікатів. У 2004 р. проведено Карпатський Екофорум «Майбутнє Карпат в наших руках».

Третій період (2003–2007 рр.) у вирішенні проблеми НП в Україні пов'язаний зі створенням Національного плану виконання (НПВ) Стокгольмської конвенції про СОЗ в Україні та виконанням конкретних проектів, спрямованих на зменшення кількості НП на території країни.

ВЕГО «МАМА-86» брала безпосередню активну участь у створенні Національного плану впровадження в Україні Стокгольмської конвенції про СОЗ, була членом Національного міжвідомчого координаційного комітету (НМКК) для впровадження проекту щодо Стокгольмської Конвенції про СОЗ, працювала в проєкті GEF/UNEP «Забезпечення заходів із розробки Національного плану щодо впровадження в Україні Стокгольмської конвенції про СОЗ» (2003–2006 рр.).

У 2005–2006 рр. у країні проведено актуалізацію даних інвентаризації НП, у тому числі СОЗ. За цими даними, в Україні зберігається 21614,9 т НП, з них не-

Проблема непридатних пестицидів безпосередньо пов'язана зі стійкими органічними забруднювачами (СОЗ), оскільки найбільш токсичні НП належать до списку СОЗ. Розв'язання проблеми НП прямо залежить від впровадження Національного плану виконання Стокгольмської конвенції про СОЗ* в Україні.

СОЗ посідають окреме місце серед небезпечних відходів. Починаючи з середини 90-х років минулого сторіччя, світова спільнота багато уваги приділяє СОЗ. Було вивчено властивості перших 12 СОЗ, які назвали «брудною дюжиною», і доведено їхній негативний вплив на навколишнє середовище та непередбачені наслідки для здоров'я людей. У 2009 р. до «брудної дюжини» було додано ще 9 речовин.

Згідно із завданням Програми ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП), було розроблено Стокгольмську конвенцію про СОЗ, відкриту для підписання 21 травня 2001 р. в Стокгольмі. Україна, усвідомлюючи важливість і невідкладність вирішення проблеми поводження із СОЗ, однією з перших підписала цей документ 23 травня 2001 р.

Стокгольмська конвенція про СОЗ набула чинності 17 травня 2004 р. Україна відповідним рішенням ВР ратифікувала цей міжнародний документ 18 квітня 2007 р., а 25 вересня 2007 р. ратифікаційні грамоти від країни було передано до Секретаріату Конвенції.

З метою створення умов для виконання зобов'язань, передбачених Стокгольмською конвенцією про СОЗ, Підпрограма з хімічних речовин ЮНЕП ініціювала масштабну програму, фінансово підтриману Глобальним екологічним фондом (ГЕФ). Вона створена з метою надання допомоги країнам, що розвиваються, та країнам з перехідною економікою в розробці Національних планів виконання (НПВ) Стокгольмської конвенції та розбудові національного потенціалу в сфері управління СОЗ.

У рамках згаданої програми у 2003–2006 рр. в Україні було реалізовано проект GEF/UNEP «Забезпечення заходів із розробки Національного плану щодо впровадження в Україні Стокгольмської конвенції про СОЗ» та створено **Національний план виконання Стокгольмської конвенції про СОЗ в Україні**, який після відповідних консультацій і обговорення було надано до Кабінету Міністрів України на схвалення.

З того часу минуло вже чотири роки, а НПВ Стокгольмської конвенції про СОЗ до цього часу не затверджений у зв'язку з частими змінами уряди.

Україна втрачає можливості щодо комплексного вирішення проблеми СОЗ, включаючи НП, за допомогою ГЕФ на умовах спільного фінансування відповідних заходів.

* www.pops.int

визначених — 18582 т; НП з переліку СОЗ — 2019,2 т; промислових відходів (гексахлорбензену (ГХБ) — промислового відходу із ряду СОЗ, який також належить до НП) — 11088 т.

За даними матеріалів 9-го Міжнародного Форуму з гексахлорциклогексану та пестицидів (20–22 вересня 2007 р., Кишинів, Молдова), кількість непридатних пес-

тицидів в Україні може становити більше ніж 37 тис. т. (25 тис. т непридатних пестицидів та 11,088 тис. т ГХБ). Гексахлорбензен захований на полігоні твердих токсичних відходів в місті Калуш Івано-Франківської області — одному з найбільших у світі місць зберігання ГХБ.

У серпні 2006 р. Державне управління охорони навколишнього природного се-



Зовнішній вигляд закритих карт полігону ГХБ в м. Калуш з незакінченою ремедіацією ґрунту

У лютому 2010 р. територія міста Калуш та сіл Кропивник і Сівка-Калуська Калуського району Івано-Франківської області оголошені зоною надзвичайної екологічної ситуації (Указ Президента України №45/2010 від 10 лютого 2010 р.). Цим Указом також передбачено дослідження полігону захоронення токсичних відходів, розробку та здійснення комплексу заходів щодо локалізації джерела забруднення токсичними відходами навколишнього середовища та ліквідації наслідків такого забруднення.

За результатами звіту спільної місії експертів ООН і ЄС, що відвідали Калуш у березні 2010 р., було ухвалено рішення про виділення місту Калуш 22 млн. дол.

США для знищення забороненого тут гексахлорбензолу*. Наразі гексахлорбензол вивозять за кордон, де існують безпечні технології знищення токсичних відходів. Фінансове забезпечення цих робіт здійснюється з кількох джерел.

* http://kalushcity.if.ua/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=14&Itemid=55

редовища у Львівській області ініціювало проект «Утилізація токсичних пестицидів на території Львівської області у транскордонному басейні рік Сян та Західний Буг», а у 2008 р. Міжнародна благодійна організація «Екологія — Право — Людина» (ЕПЛ) у партнерстві з Державним управлінням охорони навколишнього природного середовища у Львівській області, Державною екологічною інспекцією та Люблінським фондом охорони природи (Польща) за фінансової підтримки Європейської комісії розпочали роботу над цим проектом. Проект мав за мету ідентифікувати і знешкодити старі склади заборонених пестицидів у Львівській області. Загалом в результаті проекту було затарено і вивезено на утилізацію до Гамбурга (Німеччина) 134 т небезпечних заборонених пестицидів. У рамках проекту проводилися семінари для держслужбовців з 20 районів Львівської області та п'яти інших областей України з метою вивчення ситуації, обміну позитивним досвідом з вивезення пестицидів, вироблення спільних шляхів вирішення проблем.

Сучасний період (з 2008 р.)

У березні 2008 р. Мінприроди України ухвалило рішення щодо проведення у 2008 р. інвентаризації непридатних пестицидів та запровадження регулярного обміну інформацією щодо їх обліку (*Наказ Мінприроди України №111 від 4 березня 2008 р.*), яка показала, що станом на **01.01.2009 р.** в Україні на складах з різною формою власності та станом приміщень знаходиться **22097,30 т НП**.

Згідно з цими даними, незважаючи на те що з 2003 р. в Україні здійснюються операції зі знешкодження (знищення) непридатних пестицидів, облікова кількість запасів НП має тенденцію до зростання в цілому по країні та окремо в деяких областях. Наприклад, порівняння даних Мінприроди за 2008 р. та 2009 р. виявляє збільшення кількості НП:

↑ **Вінницька область — на 992,565 т**

↑ **Херсонська область — на 805,771 т**

↑ **Черкаська область — на 332,143 т**

↑ **Сумська область — на 284,465 т**

↑ **Кіровоградська область — на 164,741 т**

- ↑ Житомирська область — на 84,00 т
- ↑ Одеська область — на 80,100 т
- ↑ Закарпатська область — на 46,396 т
- ↑ Чернівецька область — на 10,024 т
- ↑ Рівненська область — на 9,401 т
- ↑ Чернігівська область — на 3,376 т

Така вражаюча розбіжність даних свідчить про те, що інвентаризацію НП в Україні *очевидно* треба здійснювати за іншими правилами та стандартами.

У травні — червні 2009 р. в рамках проекту ВЕГО «МАМА-86» «Зниження гострих ризиків від непридатних пестицидів в Україні» було проведено інвентаризацію НП в Макарівському та Бородянському районах Київської області за міжнародними стандартами, які включали здійснення обліку запасів непридатних пестицидів не за допомогою застарілих відомостей, а шляхом виїздів на кожний відомий склад (місце накопичення) НП, його ретельне обстеження із застосування засобів захисту та оцінкою запасів і отримання іншої інформації про склад НП за стандартним форматом, який покладено в основу міжнародних процедур (система ФАО — PSMS); здійснення заходів щодо заохочення місцевого населення до надання відомостей про незареєстровані (невідомі) місця поховання НП.

Отримані результати дозволили зробити висновки, що кількість непридатних пестицидів в Україні може складати не менше 40 тис. т.

З 2007 р. в Україні розпочалося перезатарювання та вивезення НП для знищення за кордоном. Мінприроди та ТОВ НВТ «Динаміка» (м. Запоріжжя) уклали договір про закупівлю послуг від 21.08.07 №99 «Проведення робіт із забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, оброблення та знешкодження непридатних або заборонених до

використання хімічних засобів захисту рослин, в тому числі з підготовки та вивезення їх за межі України». За підсумками проведеного тендеру, німецька фірма AVG (Abfall-Verwertungs-Gesellschaft mbH, Гамбург, Німеччина) забезпечувала знешкодження на своєму підприємстві 1 тис. т НП з України.

З 2008 р. Державне підприємство «Національний центр поводження з небезпечними відходами» розпочав роботи щодо перезатарювання та транспортування НП для безпечного знищення на польському підприємстві SARPI Dabrowa Gornicza. Протягом 2008–2009 рр. ДП НЦПНВ на замовлення Мінприроди вивезло на знищення до Польщі близько 2,6 тис. т НП.

У 2010 р., незважаючи на обмежене фінансування робіт, ДП НЦПНВ планує вивезти для безпечного знищення 1 тис. т НП з АРК, 500 т із Запорізької області та 1,5 тис. т загалом з Київської, Херсонської, Волинської, Сумської та Чернівецької областей. За умови більш-менш достовірних даних інвентаризації НП та вчасного виділення фінансування, у 2010 р. ДП НЦПНВ планує повністю звільнити від НП Волинську, Хмельницьку та Чернівецьку області.

У серпні 2010 р. ДП НЦПНВ почав роботи з вивезення НП для безпечного знищення за межі України з низки областей за кошти ДФОПС. Так, було вивезено понад 100 т непридатних пестицидів зі складів Бородянського та Макарівського районів Київської області, які було проінвентаризовано та перезатарено для безпечного зберігання за міжнародними стандартами в рамках міжнародного проекту «Зниження гострих ризиків від непридатних пестицидів в Україні» за участі ВЕГО «МАМА-86» та голландської неурядової громадської організації Millieukontakt International за фінансової підтримки програми МАТРА Міністерства закордонних справ Королівства Нідерландів.

Нагальні кроки до вирішення проблеми НП в Україні

Проблемою №1 в сфері поводження з непридатними пестицидами в Україні є вражаюча розбіжність даних щодо кількості НП на її теренах та недосконалі спроби здійснити їх інвентаризацію. Це заважає провести планування та визначити необхідне фінансування для звільнення України від НП.



Рішення полягає в проведенні інвентаризації НП за сучасними світовими правилами та стандартами. Ключовим у цьому питанні є перехід до обліку запасів непридатних пестицидів не за допомогою застарілих відомостей, а шляхом здійснення інвентаризації НП з виїздами на кожний відомий склад НП, його ретельне обстеження із застосування засобів захисту та оцінку запасів і отримання іншої інформації про склад НП за стандартним форматом, який покладено в основу міжнародних процедур; здійснення заходів щодо заохочення місцевого населення до надання відомостей про неареєстровані (невідомі) місця поховання НП, оголошення амністій відповідальним особам та власникам не охоплених обліком складів НП, які надали достовірну інформацію про наявність НП на цих об'єктах.

Повна інвентаризація НП за міжнародними стандартами обліку та безпеки

дозволить підготувати план послідовного перезатарювання та поступового безпечного знищення НП на ліцензованих підприємствах. Аналіз даних інвентаризації дозволить скласти реалістичний бюджет, пріоритизувати заходи відповідно до ступеня ризику, залучити додаткові кошти з різних джерел.

Проблема №2 полягає у відсутності в Україні потужної технологічної бази для здійснення операцій знешкодження (знищення) накопичених запасів НП. Потужність ТОВ «Елга» (750 т/рік) та питання безпечності технології багатоконтурного піролізу не дозволяють сподіватися виконати роботи зі знищення НП в країні за його допомогою.

Спроби створення парку вітчизняних мобільних установок для знищення НП та перепрофілювання деяких підприємств для попутного спалювання НП (наприклад, цементних печей) викликає різку аргументовану критику та опір з боку громадських організацій та експертів.

Рішення цієї проблеми може бути знайдене у використанні потенціалу вже створених екологічно безпечних підприємств для знищення НП та інших небезпечних відходів за межами країни. Досвід таких робіт в Україні та інших країнах регіону СЕКЦА, наприклад Молдові, є дуже доречним. Потрібно також розглянути можливість створення екологічно безпечних підприємств для знищення НП та інших небезпечних відходів в Україні в рамках сучасних інвестиційних проектів.

Крім того, у світі накопичений досвід щодо альтернативних спалюванню технологій знешкодження небезпечних відходів*, який може бути використаний вітчиз-

* www.noburntech.info

няними науковцями та технологами для аналогічних розробок за умов створення відповідного консорціуму.

Проблема №3 — необхідність ремедіації забруднених свого часу пестицидами (більшість з яких вже давно заборонено та внесено до переліку СОЗ) ґрунтів України та територій, на яких розміщені склади НП.



Рішення — у першу чергу, необхідно здійснити обстеження таких територій. Очищення ґрунтів від пестицидів є досить складним процесом, який потребує значних капіталовкладень (це обумовлено великою різноманітністю типів ґрунтів та значними концентраціями пестицидів у них).

У світі застосовується два основних підходи до очищення забруднених ґрунтів. Перший — знезараження безпосередньо на місці перебування, другий — видалення ґрунту та його подальша обробка. На практиці для знешкодження ґрунтів, забруднених токсичними речовинами, використовуються різні способи: фізичні, хімічні, мікробіологічні.

Нині у світі проводяться роботи з відновлення забруднених територій з використанням певних видів рослин. Активна розробка таких технологій розпочалася на початку дев'яностих років. Для знешкодження токсичних органічних сполук, до яких належать пестициди та продукти їхнього розпаду, набули поширення ме-

тоди біо- та фітореMediaції, які базуються на принциповій можливості розкладання шкідливих речовин у забруднених ґрунтах рослинами та мікроорганізмами. Цей спосіб відновлення порушених екосистем є найекономічнішим та найбезпечнішим. Підраховано, наприклад, що вартість очищення ґрунту, забрудненого важкими металами, радіонуклідами, нафтою чи пестицидами, за допомогою мікроорганізмів та рослин, що використовують лише енергію сонця, становить 5% від затрат, необхідних для інших способів відновлення.

Проблема №4 — відсутність поінформованості населення про небезпеки, пов'язані з непридатними пестицидами, що не дозволяє їм мати власне свідоме ставлення до джерел забруднення та їхнього впливу. Часто люди використовують легкодоступні НП в якості придатних засобів захисту рослин, а будівельні матеріали з напіврозвалених складів чи тару від НП у домашньому господарстві, наражаючи на небезпеку отруєння себе та інших

Рішення — проведення освітньо-просвітницької діяльності щодо ризиків від НП на національному рівні, включаючи можливості ЗМІ, загальнонавчальних та вищих навчальних закладів тощо.

Ми переконані — вітчизняна політика стосовно пестицидів, непридатних пестицидів, СОЗ, інших хімічних забруднювачів повинна стати інтегральною частиною національної екологічної політики та базуватися на національній системі управління в сфері хімічної безпеки, яку потрібно негайно створити. Національна система управління в сфері хімічної безпеки повинна базуватися на наступних підходах: превентивному та «забруднювач платить повну ціну». Це дозволить зупинити деградацію навколишнього середовища і негативний вплив небезпечних хімічних забруднювачів на здоров'я українців.

Про міжнародний проект «Зниження гострих ризиків від непридатних пестицидів в Україні»

Міжнародний проект «Зниження гострих ризиків від непридатних пестицидів в Україні» (2008–2010), який виконує Всеукраїнська екологічна громадська організація (ВЕГО) «МАМА-86» у співпраці з голландською неурядовою громадською організацією Millieukontakt International за фінансової підтримки програми MATRA Міністерства закордонних справ Королівства Нідерландів, є продовженням кампанії з непридатних пестицидів, започаткованої ВЕГО «МАМА-86» у 1999 р.

Цілі Проекту:

- Підтримка ухвалення та реалізації Національного плану виконання Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі в Україні.
- Здійснення внеску до вирішення проблеми непридатних пестицидів шляхом інвентаризації, ідентифікації (за потребою), перезатарювання, встановлення під охорону і підготовки до транспортування та безпечного знищення 100 т непридатних пестицидів з двох районів Київської області.
- Розвиток міжсекторального співробітництва з Міністерством охорони навколишнього природного середовища України, його регіональними відділеннями, місцевою владою, неурядовими організаціями та бізнесом у справі вирішення проблеми непридатних пестицидів в Україні.

Учасники-партнери: Проект здійснюється у співпраці з Бородянською та Макарівською районними державними адміністраціями Київської області та в партнерстві з голландською громадською організацією Millieukontakt International за



фінансової підтримки програми MATRA Міністерства закордонних справ Королівства Нідерландів.

Поточні результати Проекту:

Надані коментарі та виконана робота з оновлення другої редакції Національного плану виконання Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі в Україні.

Українська команда «чистильників» на тренінгах з інвентаризації та перезатарювання непридатних пестицидів удосконалила навички таких робіт відповідно до міжнародних стандартів ООН.

У результаті виконання пілотної частини Проекту у Макарівському та Бородянському районах проведено повну інвентаризацію та перезатарювання 92,8 т непридатних пестицидів за міжнародними стандартами. Після короткотермінового зберігання на централізованому складі, обладнаному з урахуванням усіх вимог щодо поводження з небезпечними відходами, ці НП були вивезені на безпечне знищення за кордон.

Регіональна інформаційна кампанія щодо безпечного поводження з НП в Бородянському та Макарівському районах

(підготовка та розповсюдження публікацій, робота з місцевими ЗМІ, зустрічі з місцевим населенням, проведення конкурсу «Найпотаємніша схованка отрути») дозволила проінформувати населення про небезпеки, пов'язані з НП, та методи захисту від них. За допомоги місцевих мешканців та спеціалістів виявлено та зареєстровано 12 невідомих раніше скупчень НП в Бородянському та Макарівському районах.

Триває національна інформаційна кампанія (прес-конференція, прес-тур, конкурс для журналістів, публікації та сюжети в національних ЗМІ, трансляція відеоролика та відеофільму, надсилання інформаційних запитів тощо), спрямована на підвищення інформованості населення щодо проблем НП, поширення досвіду поводження з НП за міжнародними стандартами, лобіювання національного законодавства стосовно безпечного поводження з НП, схвалення Національного плану виконання Стокгольмської конвенції про СОЗ, підвищення соціальної відповідальності шляхом інформування про проблеми, які можуть викликати НП.

Прямі бенефіціарії Проекту — 105 тис. осіб (населення Бородянського району — 56,6 тис. осіб, Макарівського району — 48,4 тис. осіб).

Непрямі бенефіціарії — 32076,89 тис. осіб (населення 18 областей, де наявність НП перевищує 500 т і на яких зосереджена національна інформаційна кампанія).



Тренінг з інвентаризації НП — теорія



Тренінг з інвентаризації НП — практика



Як правильно одягати захисний комбінезон



Перше спільне засідання робочих груп Проекту



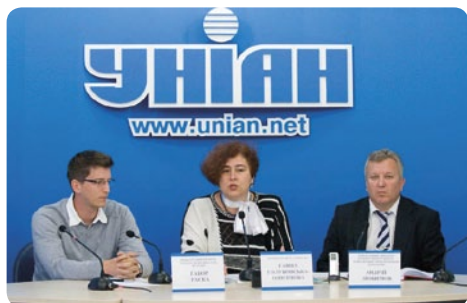
Початок обстеження чергового складу НП



Типовий стан зберігання НП



Тренінг з проведення експрес-тестів на наявність НП



Прес-конференція за результатами інвентаризації НП



Спеціально підготовлена команда «чистильників»



«Чистильники» за роботою



Зважування та маркування перезатарених НП



Склад для тимчасового зберігання НП



Належне тимчасове зберігання перезатарених НП

Публікацію «Усе про непридатні пестициди в Україні» підготовлено в рамках міжнародного проекту «Зниження гострих ризиків від непридатних пестицидів в Україні», впровадженого ВЕГО «МАМА-86» в партнерстві з голландською неурядовою громадською організацією Millieukontakt International за фінансової підтримки програми MATRA Міністерства закордонних справ Королівства Нідерландів.

Для контактів:

ВЕГО «МАМА-86»

вул. Академіка Янгеля 4, офіс 126, м. Київ, 03057

Тел./факс (044) 456-13-38

info@mama-86.org.ua

www.mama-86.org.ua

