

Захоплені в полон учасники бойових дій і цивільні особи, що знаходяться на території, контрольованій противником, мають право на повагу до їх життя, гідності, особистих прав і переконанням.

Ніхто не повинен зазнавати фізичним і моральним тортурам, тілесним покаранням, а також жорстокому або принизливого поводження.

Сторони в конфлікті і їхні збройні сили не можуть користуватися необмеженим вибором методів і засобів ведення війни. Забороняється використовувати таку зброю і такі методи ведення бойових дій, які за своїм характером можуть викликати не обумовлені необхідністю втрати або спричинити за собою надмірні страждання.

Гура Є. С.

Студент 4 курсу ХНАУ ім. В. В. Докучаєва

Науковий керівник асистент Чуприна Ю. Ю.

УТИЛІЗАЦІЯ НЕПРИДАТНИХ АБО ЗАБОРОНЕНИХ ДО ВИКОРИСТАННЯ ПЕСТИЦИДІВ МЕТОДОМ СПАЛЮВАННЯ

Розвиток хімічної промисловості в умовах науково-технічного прогресу (НТР) дозволив синтезувати неприродні органічні сполуки, які застосовуються в сільському господарстві для боротьби зі шкідниками, бур'янами, хворобами рослин, для дефоліації, регулювання росту рослин, в якості структуроутворювачів тощо.

Метою роботи є обґрунтування екологічної безпеки та рентабельності для утилізації складів та сховищ з непридатними та забороненими до використання пестицидами на території України методом спалювання.

В останні десятиліття пестициди є важливою ланкою в одержанні сільськогосподарської продукції. Загальновідомо про екологічні наслідки інтенсивного використання пестицидів при порушенні рекомендованих норм та регламентів.

Відповідно до керівних рекомендацій FAO спалювання є високотемпературним термічним окисним процесом, у результаті якого хімічна сполука руйнується до газів і твердих часток, що не згоряють, таких, як зола й шлаки. Газоподібні відходи, що містять воду, диоксид вуглецю, кислоти, оксиди металів і частки, можуть бути очищені, якщо спалювач обладнаний скруббером і електростатичними фільтрами. Температури повного згорання ряду діючих речовин пестицидних формуляцій перебувають у діапазоні температур від 545 до 879°C. Були відзначені невеликі зміни в ефективності спалювання між температурами 600 і 1000°C для ряду пестицидів. Ефективність спалювання пестицидів у таких умовах становить 90-99,8%. У розвинених країнах параметри роботи спалювачів небезпечних відходів такі, як температура камери спалювання, час знаходження, кількість повітря й стандарти емісії контролюються на державному рівні. Дотримання цих умов дуже важливо для зменшення утворення продуктів неповного згорання пестицидів.

Спалювання у високотемпературних спалювачах небезпечних відходів є найбільш ефективним способом ліквідації відходів пестицидів. Однак цей спосіб є й найбільш дорогим і недоступним для країн, що розвиваються, через відсутність у них такого обладнання. Цементні печі, які є в країнах, що розвиваються, можуть бути використані для спалювання запасів непридатних пестицидів, але для цього печі мають потребу в деякій переробці. Температури в цементних печах (1400-2000 °C) цілком достатні для повного руйнування будь-яких пестицидів. Хлор і кислі гази, що утворюються при цьому, адсорбуються цементом, роблячи непотрібним використання скрубберів. Дуже важливо з погляду соціальних і економічних аспектів, що якість цементу при цьому не погіршується.

Розгляд можливих способів ліквідації великих кількостей непридатних пестицидів показує, що найбільш оптимальним і радикальним варіантом рятування України від накопичених запасів непридатних пестицидів є їхнє

спалювання в цементних печах, які є в достатній кількості. Для здійснення цього варіанта ліквідації цементні печі повинні бути дообладнані системами вводу рідких і порошкоподібних формуляцій пестицидів.

Допомогу в технічній реалізації цього способу ліквідації запасів непридатних пестицидів Україна може дістати від Суспільства по технічному співробітництву Німеччини (GTZ). З завданням зниження температури процесу деструкції, а отже, і зменшення ризику проходження неконтрольованих реакцій, досить надійно справляються каталітичні деструкційні методи окислення.

Література:

1. Поляків І. М. Хімічні засоби для боротьби з шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур, М., 1970.
2. Васюкова Г. Т. Екологія: підручник / Г. Т. Васюкова, О. І. Грошева. - К.: Кондор, 2009. - 524 с.

Гусак А. В.

Студентка ХНАУ ім. В. В. Докучаєва

Науковий керівник: д.т.н. Любимова Н. О.

ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ПРИ РОБОТІ ЗА КОМП'ЮТЕРОМ

Фахівець в галузі землевпорядкування великий обсяг робіт виконує за допомогою комп'ютера (обробка даних при геодезичному зніманні, створення планово-картографічних матеріалів, складання технічної документації та ін.). При цьому потрібно дотримуватися техніки безпеки. Відповідні робочі місця заборонено облаштовувати у підвальних або цокольних приміщеннях будинків. Також слід приділити увагу забезпеченню достатнім для здійснення роботи рівнем освітлення (природного та штучного – у темну пору доби) та звукоізоляції. Для регуляції рівня освітлення природним світлом бажано застосовувати жалюзі.