

- біоресурси та аквакультура». – К.: Вид-во Українського фітосоціологічного центру, 2012. – 168 с.
2. Основи рибоохорони: Практикум / І.А.Лобанов, Ю.В. Пилипенко, П.Г. Шевченко та ін. – Херсон: Гринь Д.С.. 2011. – 356 с.
 3. Основи рибоохорони та рибогосподарське законодавство: Монографія // І.Ю.Бузевич, Д.С.Христенко, Г.О.Котовська, Т.В.Костенко. – К.: Фітосоціоцентр, 2012. – 176.

УДК 636.085.3:618:615.9

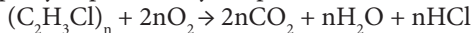
Цілінський О.В., студент II курсу Інституту агротехнологій і природокористування *

Подільський ДАТУ, м. Кам'янець-Подільський, Україна

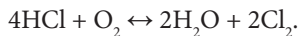
ДІОКСИНИ – НЕБЕЗПЕЧНИЙ КЛАС ЕКОТОКСИКАНТІВ

Діоксини – це клас хімічних речовин (поліхлор-дибензодіоксини і поліхлорбіфеніли), об'єднаних в одну групу і визначених такою якісною властивістю, як «політоксичність». Тривала дія діоксинів у незначних кількостях призводить до зростання онкологічних захворювань, загибелі плоду, народження дітей з фізичними та психологічними вадами, до зниження і втрати імунітету, втрати фертильності чоловічої сперми (сьогодні 20% американських сімей не можуть мати дітей, а в найближчому майбутньому, за прогнозом, це число може зрости до 50%). Найбільш легка форма діоксинної токсикації – втрата здатності до тривалих розумових і фізичних зусиль. Діоксини рухливі у природному середовищі, особливо багато їх концентрується в жировій тканині, звідки вони можуть легко надходити в молоко годувальниці.

Половину кількості діоксинів, що потрапляють до навколишнього середовища, складають надходження від спалювання побутового та промислового сміття, особливо від медичних відходів і пластикових виробів (найнебезпечніший полівінілхлорид – $n(C_2H_3Cl)$). Майже 57% маси цього матеріалу переходить у хлор:

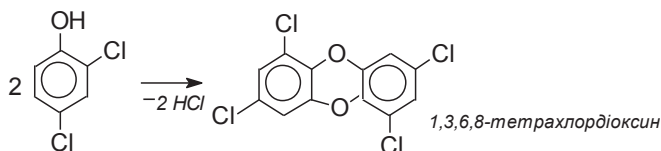


або

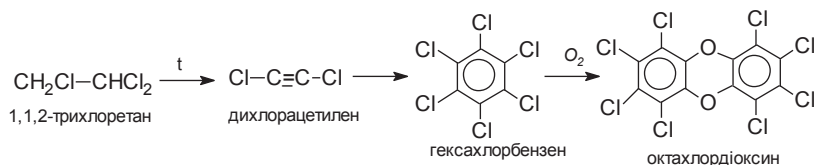


Так, продукти хлорування фенолу, наприклад 2,4-дихлорфенол (гербіцид 2,4-Д), виробляють у великих кількостях. Вони й самі забруднюють довкілля, але за певних умов здатні утворювати надзвичайно токсичні діоксини:

* Науковий керівник – Ямборак Р.С., кандидат географічних наук, доцент



При нагріванні трихлоретану (розчинник для хімчисток) може утворюватися дихлорацетилен, який легко тримеризується до гексахлорбензену. Останній на повітрі димеризується з утворенням відповідного діоксину:



Діоксини потрапляють у воду і накопичуються в довкіллі, також вони здатні акумулюватися в організмі людини. Ці надзвичайно токсичні сполуки подразнюють шкіру, викликають алергічні реакції, знижують імунітет, уражають печінку, викликають утворення і ріст пухлин та мутації.

Тому, при виробництві органічних хлоропохідних, особливо ароматичних, виключно важливим є контроль за технологічними процесами та ретельною утилізацією відходів виробництва, а також правильне застосування таких сполук. Підвищена температура, наявність органічних ароматичних речовин і хлору – умови, в яких відбувається утворення діоксинів. Основну частку в утворення діоксинів вносять підприємства хімічної промисловості, льонокомбінати і целюлозно-паперові комбінати, на яких застосовують хлорне відбілювання целюлози. Помітну добавку діоксинів до викидів вносять теплові електростанції, які працюють на вугіллі та мазуті, а також лісові пожежі. Загальна кількість викидів діоксинів на Україні до цього часу не встановлена. Процеси виведення діоксинів з організму досить повільні. Так, напіввиведення діоксинів з організму коливається від одного до десятків років. Для будь-яких діоксинів не існує таких норм, як ГДК – ці речовини токсичні при будь-яких концентраціях, змінюється лише форма їхньої дії на організм. Допустимою дозою надходження діоксинів в організм за 70 років вважається $2 \cdot 10^{-2}$ мг, але не більше 10^{-11} г/день на кг маси тіла. Цифра 10 нг/кг діоксинів фігурує в нормативних даних як гранична для сільськогосподарських ґрунтів. У даний час в США за основу пропонують обрати показник не онко-, а імунотоксичності. Саме з їжею, а не з водою надходить основна кількість діоксинів в організм. Вміст діоксинів у харчових продуктах визначається в основному

їх «жирністю» (м'ясо, молоко, сири). Таким чином - діоксини надзвичайно небезпечні речовини, як для живих організмів зокрема так і для розвитку біосфери в цілому.

Список використаних джерел

1. Аналітична хімія для аграрних спеціальностей (хімічний аналіз): Посібник / В.А. Копілевич, В.Є. Косматий, Л.В. Войтенко та ін. – К.: Вид-во НАУ, 2002. – 295с.
2. Аналітична хімія природного середовища: Підручник / Б.Й. Набиванець, В.В. Сухан, Л.В. Калабіна – К.: Либідь, 1996. – 304с.
3. Хімічна екологія. Інженерна екологія (частина 9): Навчальний посібник / Ямборак Р.С., Шелудченко Б.А., Шелудченко І.А.; за редакцією Б.А. Шелудченка. – Кам.-Под.: ФОП Сисин О.В., 2011. – 164с.

УДК 615.814.5

Швец О.С. студент III курсу напряму підготовки «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»*

Подільський ДАТУ, м. Кам'янець-Подільський, Україна

КОНСТРУКТИВНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАЛЬНИХ БУДИНКІВ ДЛЯ АПІТЕРАПІЇ

Продукти бджільництва мають оздоровчий і відновний вплив на організм людини. Навіть знаходження людини в безпосередній близькості з бджолиним вуликом сприятливо впливає на здоров'я людини, а показники основних систем життєзабезпечення організму під впливом перебування людини в близькому контакті з бджолиними сім'ями, поліпшуються. Саме на цьому ґрунтується апітерапія (лікування хвороб із застосуванням живих бджіл або продуктів бджільництва) із використанням вуликів-лежанок чи лікувальних будиночків з бджолами.

Серед механізмів позитивного впливу сеансів апітерапії є: мікрівібраційний масаж, інгаляції сумішшю бджолиного меду, прополісу, квіткового нектару, що знаходяться у вуликах з активно працюючими бджолиними сім'ями і взаємодія біополів бджолиних сімей і людини.

Відомим біолокаційним способом (рамкою чи маятником) заміряли біополі окремих особин бджолиної сім'ї. Завдяки цьому визначили, що розмір біополя матки – 65-85 см, трутня – 61-71, робочої бджоли – 46-56, яйця – 26, личинки бджоли – 51, маточника перед запечатуванням – 60 - 71, самої сім'ї за зовнішньою стінкою вулика – 35-46 см. Цей фактор використовують при лікуванні людей [3].

* Науковий керівник – Шутяк О.В., кандидат с.-г. наук, в.о. доцента