

різних водойм, а, нерідко, і різних ділянок однієї водойми неоднаковий та визначається особливостями середовища, яке їх оточує. Кожен вид потребує для свого існування певних умов та не здатен набути розквіту там, де їх нема. Тому найкращими приладами, за якими можна оцінити якість водного середовища, є самі мешканці водойми.

Біологічні методи оцінки якості води мають ряд переваг перед хімічними і фізичними, оскільки угруповання живих організмів віддзеркалюють усі зміни водного середовища, одночасно реагуючи на комплекс різноманітних природних та антропогенних чинників, у тому числі забруднювачів. Оцінка ступеня забруднення водойми за складом її населення дозволяє швидко визначити її санітарний стан, трофічний статус, ступінь і характер забруднення, шляхи його поширення у водоймі. Метод біоіндикації дозволяє оцінити наслідки як постійного, так і залпового забруднення, оскільки відповідь біоти усереднює «ефект забруднення» у часі. І, зрештою, біологічні методи дозволяють оцінити спроможність та інтенсивність перебігу процесів самоочищення у водоймі та відновлення екосистеми після дії забруднювача.

Сьогодні список організмів, що їх використовують для оцінки сапробності, складається з більш ніж двох тисяч мікро- та макроорганізмів, для яких відомі індекси сапробності виду та валентність сапробності. Користуючись подібними списками, можна оцінити сапробність тої чи іншої водойми.

УДК 574.3

АНАЛІЗ ЗАБРУДНЕННЯ ПРОМИСЛОВИМИ ВІДХОДАМИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ТЕРИТОРІЇ ВІННИЧЧИНИ

Я. В. Тарасюк, П. П. Бігун

Загальні обсяги утворення відходів у 2013 році на підприємствах Вінницької області, які мають дозволи на розміщення відходів становили 2907,4 тис. тонн, у тому числі утворення відходів I – III класів небезпеки – 360 т, що на 127,5 тонн (або на 26, %) менше порівняно з 2012 роком.

У 2013 році утворилося відходів медичного, ветеринарного чи сільськогосподарського походження, фармацевтичної продукції та від лікування людей чи тварин 2078,4 тис. тонн, що складає 71,5% у загальному обсязі утворених відходів. За галузями утворення найбільша кількість відходів – понад половину утворених відходів - продукується у сільському господарстві.

Із загальної кількості відходів I–IV класів небезпеки, які зберігалися на підприємствах, станом на 1 січня 2014 року перероблено 224984,8 тонн (7,74 %), видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти 598518,6 тонн (20,59 %), відходів I–III класу перероблено 70,7 тонн (19,7 %) у спеціально відведених місцях у 2013 році не розміщувались.

Обсяги утилізації відходів у поточному році становили 224984,8 тонн (7,7 % у загальному обсязі утворених у 2013 році), що на 73,7 % менше порівняно з попереднім роком (рис. 1).

Загальна кількість місць та об'єктів видалення відходів у Вінницькій області склала 33 одиниці. Їх проектний об'єм становить 35,4 млн. м³, площа – 700,3 тис. м³ та залишковий 7,3 млн. м³ та 283,4 тис. м³ відповідно.

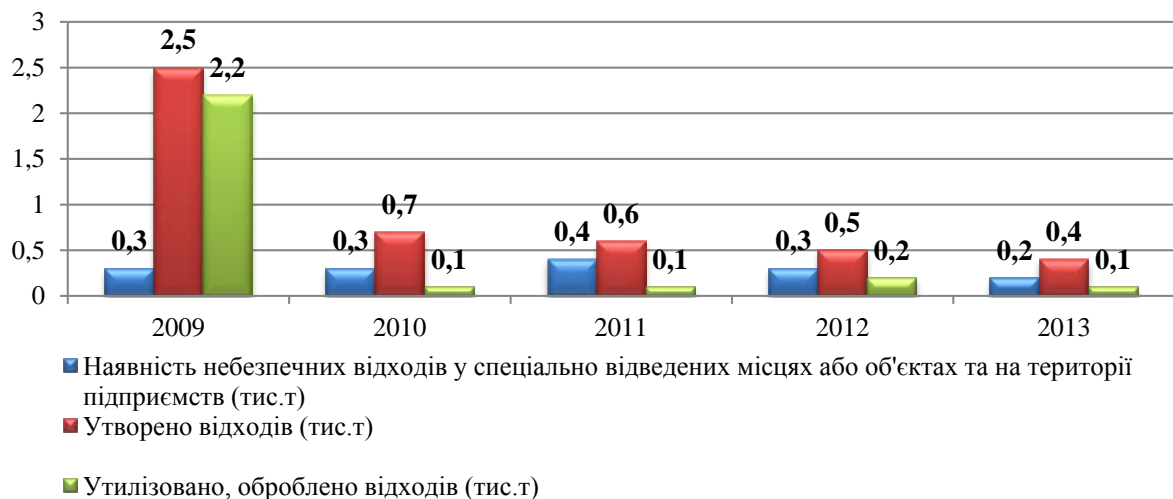


Рис. 1 Поводження з відходами I-III класів небезпеки

Існує проблема з ліквідацією накопичених відходів, які утворились більше десяти років тому, передача таких відходів на знешкодження є проблематичною, оскільки здійснюється за кошти утворювача відходів і потребує значних капіталовкладень. В основному така ситуація складається на підприємствах хімічної, машино - та приладобудівної галузей, які експлуатуються з радянських часів, та мають майданчики для зберігання відходів. Небезпечні відходи, що зберігаються протягом такого тривалого часу, становлять загрозу екологічній безпеці.

Станом на початок 2015 року в області у 145 складах залишилось 728,558 тонн непридатних та заборонених пестицидів (без Джуринського отрутомогильника), з них 598,756 тонн – вважаються безхазяйними. У 100 складах (69 % від всіх, де зберігаються пестициди) умови зберігання цих небезпечних відходів є незадовільними. На початок 2015 року очищеними від пестицидів є лише 5 районів: Вінницький, Липовецький, Немирівський, Хмельницький та Чечельницький.

Крім того, у Джуринському міжобласному пункті захоронення непридатних ХЗЗР (Шаргородський район) залишилось орієнтовно ще 2100 тонн непридатних пестицидів (1070 м³) разом з тарою та ґрунтом, яким вони пересипані.

У більшості місць збереження непридатних пестицидів відсутня або втрачена облікова документація, тара пошкоджена або відсутня, пестициди зберігаються насипом, тому встановити точну кількість пестицидів неможливо. Тому облікована кількість пестицидів постійно збільшується: у 2012 році додатково виявлено 231,391 тонн таких відходів; 76,188 тонн – у 2013 році, у 2014 – 78,38 тонн. Збільшення кількості пестицидів відбулось переважно внаслідок уточнення при інвентаризації та перезатаренні.

За даними паспортів у 2014 році в області налічувалося 784 полігони твердих побутових відходів та паспортизовані сміттєзвалища загальною площею понад 934,5 га. Значне число сміттєзвалищ є екологічно та економічно недоцільним, є необхідність у формуванні єдиної системи, яка включатиме роздільний збір, сортування та переробку.

Впродовж тривалого часу утилізація побутових відходів продовжує залишатись однією з нагальних проблем екологічної безпеки Вінниччини. На даний час в області немає жодного сміттєпереробного заводу, роздільний збір із вилученням ресурсно-цінних компонентів застосовується лише в декількох населених пунктах, а відповідно до законодавства з 2018 року забороняється захоронення несортованих відходів.

В області під охороною знаходиться 409 територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальною площею 60,15 тис. га, що становить 2,28 % від загальної площі області. В т.ч. 43 об'єкти загальнодержавного значення, які займають площу 29,681 тис.га.

Природні умови Вінниччини дуже різноманітні. Це лісові масиви, степові, лучно-болотні та водні комплекси, кам'яністі розсипи Придністров'я, мальовничі ландшафти

Побужжя. Для Поділля, як частини Лісостепу, характерний дуже багатий генофонд флори та фауни, в тому числі рідкісних та зникаючих, реліктових, ендемічних видів рослин, тварин, грибів.

З метою їх збереження, на території області на даний час функціонує 43 об'єкти загальнодержавного значення (1 національний природний парк, 21 заказник, 10 пам'яток природи, 11 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва) та 366 об'єктів місцевого значення (4 регіональних ландшафтних парки, 1– дендропарк, 119 заказників, 187 пам'яток природи, 25 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, 30 заповідних урочищ).

Посилює негативні фактори також тенденція на дерегуляцію підприємницької діяльності (в т.ч., у природокористуванні), реформування та скорочення державних органів природоохоронного спрямування, заборона проведення перевірок дотримання законодавства у сфері охорони довкілля та санітарно-гігієнічного благополуччя малого і середнього бізнесу, низька екологічна культура громадян, в т.ч. тих, що приймають управлінські рішення.

Низький відсоток заходів природоохоронного спрямування у програмах соціально-економічного розвитку місцевого рівня не дозволяє раціонально використовувати наявні фінансові ресурси. Актуальність врахування потреб охорони довкілля до програм соціально-економічного розвитку посилилась із змінами в законодавстві, згідно яких кошти від екологічного податку надходять не до спеціального екологічного фонду, а до загального фонду бюджету.

Позитивним фактором, який впливає на розвиток ситуації в природоохоронній галузі області, є ефективність роботи неурядових громадських організацій екологічного спрямування.

Висновки. Для покращення екологічного стану у Вінницькому регіоні необхідно:

- продовжити процес удосконалення регіональної екологічної політики.
- забезпечити гармонізацію взаємодії суспільства і природного середовища, підвищити рівень суспільної екологічної свідомості.
- звернути увагу на підвищення рівня екологічної безпеки та пом'якшення наслідків змін клімату.

Література

1. Стратегія збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2020 року.
2. Статистичні дані за 2009, 2010, 2011, 2012 та 2013 роки.

Підсекція фізіології та біохімії рослин і грибів

УДК 581.1:58.03

ДОСЛІДЖЕННЯ РОСТОВИХ ПРОЦЕСІВ ТА ВМІСТУ ПІГМЕНТІВ У ПРОРОСТКАХ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР ЗА УМОВ ЛАЗЕРНОГО ОПРОМІНЕННЯ НАСІННЯ

С. С. Гутянська

Проаналізовано вплив лазерного опромінення на схожість та ростові показники трьох видів олійних культур. Визначено вплив лазерного опромінення насіння червоним та синім світлом на вміст хлорофілу а і хлорофілу б в паростках. В досліджах використовували світлодіодні лазери, які характеризуються когерентним монохроматичним випроміненням червоного (635 нМ) та синього (405 нМ) світла.