

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИВЧЕННЯ АНТРОПОФІТІВ У МЕЖАХ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ

Бурда Р. І.

*Науковий центр екомоніторингу
та біорізноманіття мегаполісу НАН України*

Біологічні інвазії у межах природно-заповідного фонду (ПЗФ) становлять одну з найважливіших загроз збереженню біорізноманітності еталонів природи через не передбачувані спонтанні міграції живих організмів (Реймерс, Штильмарк, 1978). Загроза фітогенофонду від фітоінвазій на територіях, що мають статус особливої охорони, наразі досить висока. Участь антропофітів у межах категорій вищого рангу ПЗФ перебуває на фоновому рівні, часом перевищуючи його (Бурда, 2007; 2010). В такому контексті це повідомлення ставить за мету привернути увагу науковців, які працюють в межах ПЗФ, до чужорідних видів, як екологічної загрози біологічній різноманітності.

Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» (№ 2818-IV, 21.12.2010) передбачає одним із завдань у сфері припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття і формування екомережі «створення до 2015 року системи запобіжних заходів щодо видів-вселенців та забезпечення контролю за внесенням таких видів до екосистем у тому числі морської». Для виконання цього завдання необхідна достовірна інформація щодо чужорідних видів. Наразі система моніторингу антропофітів в Україні як така відсутня; ведення «Літопису природи» заповідниками такі спостереження не передбачає. Назріла необхідність введення до структури «Літопису природи», як обов'язкової складової, моніторингу спонтанних чужорідних видів.

Предметом моніторингу мають стати занесення, натуралізація, адаптація (подолання просторового, кліматичного, географічного, репродуктивного, фітоценотичного бар'єрів), життєва стратегія та роль антропофітів у екосистемах, що підлягають особливій охороні. Для усіх категорій ПЗФ, які ведуть «Літопис природи», спільними показниками моніторингу чужорідних рослин, вочевидь, мають стати наступні три: видове багатство (загальна та середня чисельність видів на одиниці площі), видове трапляння (відсоток облікових ділянок, на яких трапляється вид від загального числа обстежених ділянок), видова рясність (загальна чисельність особин усіх вікових станів виду на одиниці площі). Їхнє стеження доцільно розпочати з наступних поетапних дій.

На першому етапі: виявити видовий склад видів-антропофітів у межах охоронюваної території, її охоронної зони та на прилеглих територіях. Йдеться про те, що видовий склад флори вказаних ділянок уже детально виявлений, залишається лише з'ясувати, які саме види є антропофітами. Як відомо, в Україні ця фракція флори в ботанічному аспекті вивчена досить детально (Протопопова, 1991), розроблено проект національної стратегії щодо чужорідних видів та укладено перелік з 96 видів, схильних до інвазій (Протопопова, Мосякін, Шевера, 2002; 2003). Проте у межах кожного з об'єктів ПЗФ не виключена можливість виявлення при ретельних дослідженнях досі не відомих рослин. Хоча зазвичай таксономічна їх ідентифікація методично не відрізняється від традиційної, часом за традиційними «Флорами» та «Визначниками», що відображають видовий склад нашої території, диференціювати вид не вдається. У такому разі необхідно звернутись за консультацією до провідних фахівців, у Гербарії тощо.

Ідентифікація статусу виду-антропофіту досить складна. Розрізнити його серед аборигенних видів не завжди вдається. Щоб зменшити частку суб'єктивізму, рекомендуємо своєрідний комплекс критеріїв, запропонований В.В. Туганаєвим, А.М. Пузирьовим (1988). Вид-антропофіт поширений виключно на вторинних (антропогенних) екотопах; відсутні повідомлення (або ж вони конче обмежені) про його місцезнаходження в Україні; у матеріалах археологічних розкопок відсутні знаходження його плодів або насіння; частота трапляння його досить низька, але можлива висока рясність; повний життєвий цикл не проходить або ж проходить час від часу; в межах України та прилеглих країн відсутні таксономічно близькі види; місцезнаходження віддалено від основного ареалу; головним чинником дисемінації є людина. Будь-який з перелічених показників не може бути критерієм ідентифікації; мінімальна помилка можлива лише за використання усіх елементів комплексу.

Наступними логічними діями є: упорядкувати анований конспект антропофітів об'єкту ПЗФ; виявити у межах території, що охороняється, її охоронної зони та прилеглих територій традиційного природокористування в радіусі до 3-5 км наявність так званих «гарячих точок» – потенційних джерел надходження діаспор антропофітів. Серед природних екоотопів – це еродовані землі з нестабільним, несформованим рослинним покривом (береги рік, озер, конуси виносу балок, відслонення материнських порід тощо). Найзагрозливіші антропогенні екотопи, які є місцем зосередження антропофітів, джерелом та шляхами розповсюдження їхніх діаспор. Це промислові екотопи (промислові майданчики, промислові пустирі), комунікаційні екотопи (автошляхи, залізниці,

трубопроводи, колектори, ЛЕП), девастовані екотопи (відвали, кар'єри, терикони, звалища, смітники), культурфітоценози (агрофітоценози, лісові масиви, лісові смуги, дачні ділянки) та селітебні екотопи різного рівня. Після повної інвентаризації екотопів у межах ПЗФ та прилеглих територій розробляється їх робоча класифікація, система ділянок стаціонарних, напівстаціонарних та маршрутних спостережень у рамках моніторингу чужорідних рослин. Укладання анотованого конспекту видів-антропофітів – логічний підсумок першого етапу. Анутується конспект за запровадженою у «Літописі природи» схемою, з обов'язковим додатком щодо антропофітів трьох наступних характеристик: час занесення, спосіб поширення, ступінь натуралізації. Категорії цих ознак викладено в «Екофлорі України. Т. 1. Загальна частина, 2000».

За ретельно складеним «Конспектом» аналізуємо таксономічну та типологічну структуру адвентивної фракції методами порівняльної флористики (Толмачев, 1974; Шмідт, 1984; Юрцев, Камелин, 1987; Туганаев, Пузырев 1988; Протопопова, 1991; Бурда, 1991; Falinski, 1998; Sukopp, 1998). Перший етап завершується такими документами: анотований конспект видів-антропофітів; таксономічний аналіз адвентивної фракції флори; типологічний аналіз адвентивної фракції флори; узагальнення та висновки щодо складу антропофітів; попередній аналіз ситуації фітоінвазій з навколишніх територій; попередній перелік чужорідних видів, схильних до інвазій.

Другий етап досліджень – це польові обліки видового багатства, видового трапляння, видової рясності. Для цього принагідний і зручний метод Р. Уїттекера (Shmida, 1984). Суть його така. На гомогенній за абіотичними, біотичними чинниками та природокористуванням (тип природоохоронного режиму) території закладається ключова ділянка розміром 20 м x 50 м, до якої прив'язані усі подальші обліки у межах даного екотопу. У центрі прямокутника закладається смужка з десяти облікових ділянок розміром 1 м² кожна. Після їх послідовного одна за одною обстеження, поряд, з двох сторін закладаються ще по п'ять ділянок по 1 м² кожна. Далі в центрі прямокутника 20 м x 50 м відмічається квадрат 10 м x 10 м, який охоплює уже досліджені 20 облікових метрових ділянок. Після обстеження квадрата в 100 м² вивчається решта площі прямокутника 20 м x 50 м, а після цього відмічаються усі нові види рослин поза межами обстежених прямокутників, але у межах даного екотопу. Таким чином, результати первинних польових досліджень отримуємо для 1 м² – як середнє з 20; 10 м² – як середнє з 2; 100 м², 1000 м² та усієї групи екотопів, які в

подальшому аналізуємо. Загальна площа обстеженої таким чином групи екоотпів може коливатися від 30 до 200 га.

Завершується другий етап картографуванням просторового поширення антропофітів та їх екотопологічного розповсюдження. Усі види-антропофіти розподіляються за класами трапляння та рясності; виділяються найзагрозливіші види. Усі три показники, виявлені на цьому етапі, необхідні для наступних популяційних досліджень, які рекомендуємо проводити за методикою Ю.А. Злобіна (2010).

Для повного уявлення про чужорідні рослини певного об'єкту ПЗФ необхідно порівняти морфологію та біологію видів в умовах первинного, вторинного ареалів (за літературними даними) та безпосередньо на території, що вивчається.

Зібрана інформація та її аналіз, надасть можливість у «Літопису природи» оцінити сучасні екологічні загрози видів-антропофітів та їх угруповань у межах об'єкту; скласти прогноз адаптивної стратегії чужинних видів; розробити рекомендації щодо запобігання і контролю занесення, натуралізації та розповсюдження видів-антропофітів в ПЗФ в цілях екологічної безпеки; а в подальшому – оцінити збитки від фітоінвазій в межах ПЗФ та з'ясувати шляхи і способи скорочення їх негативних наслідків. Вона стане підставою для аргументованих відповідей на запитання статті 8 h «Чужорідні види» у щорічних Національних звітах України «Про виконання Конвенції ООН Про біологічне різноманіття».