

## ПРОБЛЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО ОПОРУ В ТЕОРІЯХ ЕЦЕЗИСУ І СИНГЕНЕЗУ ТА ЛІТОФІЛЬНІ СУКЦЕСІЇ

Шанда В.І., Хлизіна Н.В., Калініченко О.О.  
Криворізький державний педагогічний університет

Проникнення рослин у вільні від рослинності простори, як ецезис, є сталим феноменом біосфери, котрий характеризує в ній розтікання живої речовини. Таке заселення можна визначити як формуючий, будівничий, твірний сингенез, а послідуєчий безперервний розвиток сформованих угруповань є неперервним або перебудовчим сингенезом, який не визначений в часові та відзначається докорінними змінами рослинних угруповань (сукцесіями). Виживання діаспор рослин в незайнятих екотопах або в сформованих угрупованнях характеризується подоланням певних бар'єрів, перепоп розвитку, є екологічним опором з його різними або інтегрованими в одне ціле варіантами – екоотічним (абіогенні умови), біотичним (конкурентні, хімічні дії організмів, вплив аутохтонних фаготрофів і патогенів), біогенним (дія абіогенних структур і факторів, змінених діяльністю організмів). Таке подолання опору та утримання екологічних позицій в новому середовищі (заселеному чи незаселеному) є сутністю ецезису, воно зумовлює як первинне заселення так і рух рослинного угруповання в часові. На відвалах скельних гірських порід в Кривбасі екстремуми їх низької трофності, зволоженості, токсичності, перегріву, розмірів уламків є визначальними бар'єрами, які можуть тривалий час, можливо сотню чи більше років стримувати літофільні сукцесії.

Елементарним ініціальним явищем в природному заростанні (і в розвитку літофільних сукцесій) є вселення рослин, здатних прискорено розмножуватися в тому чи іншому літоекотопі, а елементарним ініціативним процесом є поява та розвиток ініціальних осередків рослин, формування контурів різних типів заселення вільних площ.

Класи сингенетичних явищ і процесів, характерних для формуючого та перебудовчого сингенезу, можна виділяти за компонентами рослинних угруповань: 1) фітологічний, ценопопуляційний, що визначає зміни ознак і властивостей рослинних популяцій; 2) фітоценологічний на основі аналітичних (видовий, екоморфний склад, трапляння, ряснота, покриття, фізіономічність тощо) та синтетичних ознак і властивостей (схожість, константність, наявність диференціальних видів).

В структурну схему цих явищ і процесів на основі ецезис- та екогенезу необхідно включити певну роль екоотопів і міжфітоценологічних зв'язків.

Ецезисний натиск в літофільних сукцесіях є однією з руйнівних сил сингенезу, він обумовлює збереження або зміни рудералізації, адвентивізації рослинних серійних угруповань, спочатку (і весь час) на основі анемохорії, потім підро-, зоо-, ало-, та антропохорії. Зміни

ецеzisного натиску мають місце при змінах (рельєфу) тіла відвалу.

З розвитком сукцесій ецеzisний натиск не спадає, але виживання діаспор, котрі попадають в ті чи інші рослинні угруповання сповільнюється по мірі зановнення просторових і трофічних ніш і підсилення середовищевірних функцій рослинних видів.

Серійні рослинні літофільні угруповання різних фаз і стадій мають як спільні так і характерні риси, щодо будови, взаємовпливів рослин і просторово-часового розвитку самих угруповань.

Спільними є: 1) ецеzis – вселення, втиснення, розвиток, розмноження рослин; 2) вияв екологічних спроможностей рослинних видів; 3) невпорядкованість взаємодій і реакцій; 4) екоотічний і ценотічний відбір, як інтегруючі наслідки взаємодій рослин з субстратом і між собою; 5) взаємообумовлене формування складу та будови. Специфічними ознаками являються: 1) комбінації видів; 2) співвідношення видів і життєвих форм; 3) фізіономічність; 4) аспективність; 5) типи мозаічності угруповання; 6) трапляння видів; 7) покриття. Слід відзначити, що відбір видів і їх форм на фоні кожного конкретного літоекотопу є інтегральним, що поєднує реакції збереження екологічних позицій видів в залежності від комплексів абіотічних, біогенних, біотічних факторів.

## РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСТВОРИМОСТИ УДОБРЕНИЙ КАК СРЕДСТВО ЗАЩИТЫ ВОДОЕМОВ ОТ ВЫНОСА НИТРАТОВ С СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ

*Дроздов А.М., Мантуленко Т.  
Криворожский государственный педуниверситет*

Экологические беды и катастрофы вызывают не только отходы промышленного и сельскохозяйственного производства. Окружающую среду загрязняют наряду с этим и чистые вещества, представляющие из себя ценные продукты, теряемые с отходящими газами и бросовыми водами, если технология производства недостаточно отлажена для их улавливания. В сельском хозяйстве такими достаточно чистыми и ценными веществами, теряемыми ежегодно в разных частях планеты являются хорошо растворимые минеральные удобрения. Под действием атмосферных осадков и вод орошения такие удобрения выносятся с полей и попадают в грунтовые воды, водоохранилища, реки, озера и моря. Благодаря этому в поверхностных водоемах начинается бурное развитие водной фауны. Отмирающие растения поглощают кислород, растворенный в воде. Возникает замор рыбы и других водных животных, что является причиной экологических катастроф, вызываемых сельскохозяйственным производством [1]. Не в меньшей мере от такого бедствия страдают и люди, проживающие у таких водоемов. Пресная вода в них становится непригодной для питьевых и технических целей, поскольку и нитраты, и продукты гниения растений, являющиеся