

*Шамоніна М.І.,  
здобувач вищої освіти ступеня «бакалавр»  
спеціальності «101 Екологія»  
Науковий керівник: Хом'як І. В.  
к.б.н., доц., доцент кафедри екології та географії,  
Житомирський Державний Університет імені Івана Франка*

## **ТЕРАТРАНСФОРМАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ ОСОКОВІ (CAREX) В ПРОЦЕСІ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ**

Розробка теорії тератрансформації видається проблемою наступного тисячоліття. Навіть якщо наука зробить фундаментальний прорив у теоретичній фізиці, то практична реалізація цих відкриттів для швидкої колонізації космосу вимагатиме століть інженерного досвіду. Звичайно, поруч із нами є об'єкти Сонячної системи. Однак, вже зараз зрозуміло, що їхня повна тератрансформація вимагатиме більше ресурсів та енергії, ніж пошук та колонізація придатної для цього планети із іншої сонячної системи.

З іншого боку на нашій планеті ми використовуємо процес аналогічний до тератрансформації. Це рекультивация. Її можна розглядати як окремих випадок тератрансформації фрагментів земної поверхні. Це складний процес, який не можна звести до примітивного перенесення видів на незаселену ділянку планети. Ефективність цього процесу залежить від вірного підбору стратегій та базових алгоритмів. Це не завжди враховується. Навіть в земних умовах ми часто спостерігаємо, як такий примітивний підхід призводить до провалів рекультивации. Ми отримуємо насадження із низькою стійкістю до коливань умов середовища, перевитрату ресурсів та непрогнозовані, часто негативні для довкілля наслідки.

Природний світ без втручання людини є динамічною кумулятивною відповіддю на мільйони років реакції на себе і на фізичний світ навколо нього. Знищити результати мільйонів років роботи природи незрівнянно легше, ніж відновити. Тератрансформація це гіпотетичний процес, при якому клімат, поверхня та відомі властивості планети мали б бути послідовно зміненими з метою зробити великі простори на поверхні той чи іншої планети більш придатними для людського життя. На відміну від тератрансформації, у ході рекультивации всі складники ландшафту створюються по-новому: формуються рельєф, а також товща порід, які становлять підґрунтя майбутнього ландшафту, відроджується режим ґрунтових вод, відповідно до обраного виду освоєння території, що рекультивуються, створюється структура рослинного та ґрунтового горизонтів ландшафту.

Головним завданням, яке ставиться перед рекультивациєю є відновлення продуктивності порушених земель. Це завдання можна визначити як перспективне, але важко здійснене за період проведення рекультивацийних робіт, оскільки його рішення залежить від виду об'єкта, його функціонального призначення та природних умов. Рекультивация земель, на яких можливе відновлення негативних процесів (забруднені землі або ті, що знаходяться під постійним техногенним впливом), повинна проводитися тільки на основі даних моніторингу.

Осока (*Carex*) – це найбільш численний за кількістю видів рід осокових. Він об'єднує близько 2000 видів розповсюджених в помірних та субполярних широтах обох півкуль. Особливістю для цих рослин є те, що вони є трав'яними кореневищними багаторічниками. Також це рослини, які мають особливу внутрішню будову. Зростати в умовах дефіциту ґрунтового кисню їм дозволяє присутність повітроносних порожнин у кореневищах. Проходження додаткових малих циклів забезпечує різноманітність форм вегетативного розмноження, що допомагає *Carex* берегти основні популяційні параметри в несприятливих умовах, наприклад, нафтових забруднень.

Ті які проникають на субстрат позбавлений поживних речовин, мають менше конкурентів щодо сонячної енергії. Ті що залишаються на забезпеченому мінеральному живленні субстраті отримують їх у повній мірі, хоч і мають конкурентів. Однак, за рахунок спільного кореневища від особин-піонерів колонія отримує продукти фотосинтезу, а за рахунок іншої частини поживні речовини. Це можна часто спостерігати на суходолі, як у прикладі із *Carex hirta* L. або із численними болотними екосистемами (*Carex lasiocarpa* Ehrh., *Carex limosa* L., *Carex nigra* (L.)Reichard та інші). Деякі із представників роду використовують це і в умовах де конкуренція за сонячне світло в період масової вегетації стає занадто гострою. Це лісові осоки *Carex digitata* L. та *Carex pillosa* Scop або лучна *Carex praecox* Schreb. Завдяки цим адаптаційним стратегіям представники роду *Carex* можуть бути добрими кандидатами на участь в комплексній системній рекультивации і тератрансформації.