

7. Сильванович В.В., Меличко А.В. Определение смолопродуктивности сосны обыкновенной методом микроранений // Лесной журнал : Известия вузов. – 1991. – № 3. – С. 24-26.
8. Hodges, A.W., Johnson J.D. Borehole oleoresin production from Slash Pine. Southern Journal of Applied Forestry 21(3): 1997. – P. 108-115.
9. Hodges A.W., Green T.C. Chemicals and biofuels from pine oleoresin. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.bioproducts-bioenergy.gov>.
10. Zinkel, D., Russell J. eds. Naval Stores: Production, Chemistry, Utilization, Pine Chemicals Association, Atlanta GA. 1989.

УДК 502.74:591.5(47.81) *Аспір. Т.М. Пушкарьова – НЛТУ України, м. Львів*

ОСОБЛИВОСТІ ЗАРОСТАННЯ ТРАНСФОРМОВАНИХ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ВНАСЛІДОК БУДІВНИЦТВА

Вивчено особливості заростання трансформованих земельних ділянок, утворених внаслідок будівництва в умовах Сихівського району м. Львова.

Ключові слова: віоленти, пацієнти, експлеренти, трансформовані земельні ділянки.

Post-graduate T.M. Pushkariova – NUFWT of Ukraine, L'viv

Growing peculiarities of the transformed ground areas as a consequence of building construction

This article is devoted to studying of peculiarities of growing the transformed ground areas owing to building in the conditions of Syhovsky area of Lvov region.

Keywords: violents, patients, explerents, transformed ground areas.

Останнім часом вплив техногенезу, як однієї з сучасних форм антропогенезу, значно посилюється. Площа природних екосистем, які зазнають дії техногенного чинника, а також біогеоценозів природно-техногенних комплексів (Колесников, Моторина, 1978), постійно збільшується. Це спричинює посилення ролі угруповань синантропної рослинності в оточуючій нас природі. Дослідження міської синантропної рослинності зумовили у формування спеціального розділу фітоценології – урбофітоценології, який можна розглядати як частину урбоекології в широкому розумінні. У складі синантропної, зокрема міської спонтанної рослинності, найхарактернішим є рудеральний комплекс. Кучерявим В.П. (1999) виділено три характерні групи рудероценозів: сингеноценози (первинні угруповання кар'єрів або повністю еродованих земель), автогеноценози (саморегульовані рослинні угруповання) та проценози (тимчасові рослинні угруповання в рудеральних місцезростаннях – звалища, смітники, будівельні майданчики).

Це дослідження присвячене вивченню рудеральних проценозів, які формуються на інтенсивно порушених місцезростаннях, що зумовлено, зокрема, зняттям, зміщенням або похованням верхнього шару ґрунту. Такими, наприклад, є будівельні майданчики. На території Сихівського району м. Львова ми заклали шістьдесят вісім пробних ділянок, на яких вивчено видовий склад, проективне покриття видів, чисельність окремих парцел і їхнє видове різноманіття.

У ході заростання будівельних майданчиків, де переважно є вираженим мікрорельєф, простежуються первинні проценотичні сукцесії, які охоплюють

люють стадії поселення рослин, виникнення агрегацій і формування фітоценозів. На початкових етапах заростання досліджуваних об'єктів типовим експлерентом, роль якого тут досить значна протягом тривалого часу є мати-й-мачуха (*Tussilago farfara* L.). Саме цей довгокореневищний багаторічник змінює рудеральні однорічні види і зумовлює формування складніших рослинних угруповань. Як зазначає В.М. Білонога (1989), на життєвість *T. farfara* майже не впливають погодні умови, вид інтенсивно розвивається й утворює зімкнуті монодомінантні угруповання. Уже на 3-4-й рік популяція *T. Farfara*, за нашими даними, може сягати 65 % від загальної чисельності особин усіх видів рослин і формувати до 85 % від проекційного вкриття. Тривалість домінування цього виду значною мірою залежить від фізичного складу субстрату і режиму його зволоження.

Відносно швидко (протягом 6-8 років) рослинний покрив трансформованих ділянок змінюється на помірно вологих вирівняних площах. Білонога (1989) зазначає, що за таких умов знижується роль *T. farfara*, руйнується його суцільне фітогенне поле, поступово збільшується щільність популяції *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth і посилюється ценотична роль цього виду, який з часом стає домінантом.

Одночасно зі зміною домінантів відбуваються істотні зміни й у видовому складі рослинного угруповання загалом. Внаслідок збільшення щільності покриву повністю зникають типові рудерали, характерні для первинних розріджених травостоїв. На відвалах формуються умови, сприятливі для розвитку ценотичних патієнтів та віолентів, зокрема *Tanacetum vulgare* L., *Artemisia vulgaris* L., *Stenactis annua* L., тоді як на початкових етапах заростання неvirівняних будівельних майданчиків поява типових ценотичних патієнтів у рослинному покриві має випадковий характер.

Наступний етап формування рослинності на давніх майданчиках починається з проникнення сюди і поширення багаторічних рихлокущових злаків. Їхній видовий склад значною мірою визначається станом рослинного покриву на прилеглих до техногенних комплексів територіях. Найбільш інтенсивне проникнення рихлокущових злаків простежено на тих ділянках, які безпосередньо межують із сіяними газонами, тобто там, де існує відповідне джерело насінневого матеріалу. На досліджуваних техногенних територіях у випадку помірного зволоження субстрату значного поширення набувають *Arrhenatherum elatius* (L.) J. Et C. Presl., *Poa pratensis* L., тобто види, які спроможні конкурувати з *Calamagrostis epigeios* і ставати субдомінантами.

Отже, хід природних сукцесій рослинності на будівельних майданчиках різного віку у межах м. Львова багато в чому залежить від варіабельності екологічних умов. Видовий склад домінантів рихлокущової стадії заростання в основному подібний до складу флори прилеглих територій. Сукцесії відбуваються за рахунок поступових змін видів, що мають різні еколого-ценотичні стратегії у напрямку від типових ценофобів та експлерентів. Сукцесійний ряд, який найчастіше можна простежитим на досліджуваних територіях, є таким : ценофоби (*Ranunculus repens* L.) – ценофіли (*Tussilago farfara* L.) – щільнокущові злаки (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth) – рихлокущові злаки (*Artemisia vulgaris* L.).

Видове різноманіття рудеральних угруповань залежить від умов мікрорельєфу та віку будівельних майданчиків. Залежно від крутизни та експозиції схилів мікрорельєфу змінюється кількість сонячної радіації, яку вони отримують. У середніх широтах ясного дня (у червні) південні схили отримують на 1-2 % більше прямої сонячної радіації, ніж горизонтальні поверхні, а північні схили – на 2-3 % менше (М.Н. Заславский, 1987 р.). За нашими даними, середньодобова температура поверхні ґрунту у весняний період на південному схилі на 1,5-2,0 °С вища, ніж на рівній поверхні і на 3,5°С вища, ніж на північному схилі.

Якщо розглядати першу стадію заростання мікропагорбів, коли вже формуються умови для розвитку ценотичних патієнтів та віолентів на будівельних майданчиках, вік яких до 3-х років, то можна відзначити, що кількість видів на південних схилах є вищою за кількість видів, що ростуть на північних схилах. Кількість видів, що ростуть на вершині мікропагорбів, є меншою від тих, що ростуть на рівній поверхні. До того ж спостереження здійснювали на мікропагорбах, де найчастіше проективне покриття південних схилів сягало 94 %, північних схилів – 25 %, вершин – 15 %.

Такий характер чисельності рослин пояснюється варіабельністю мікрокліматичних умов. На більш теплій і зволоженій поверхні південних схилів створюються сприятливіші умови для росту, ніж на холодніших та сухіших поверхнях вершин. Для порівняння подібності видового складу рослин південних і північних схилів та рівнини ми використовували коефіцієнт Жаккара (коефіцієнт подібності K_j). Значення коефіцієнта подібності складу рослинності K_j наведено в таблиці.

Табл. Значення коефіцієнта подібності видового складу рослин K_j на схилах різної експозиції

	Рівнина	Півд. схил	Півн. схил	Вершина
Рівнина		40	22	12
Південний схил			80	30
Північний схил				12
Вершина				

На давніших будівельних майданчиках (вік яких сягає від 3-х до 8 років) простежено згладжування мікропагорбів і, як наслідок, – зменшення видового складу.

На дуже давніх будівельних майданчиках (8-15 років), у мікрорельєфі яких переважають мікровпадини, рослини зосереджені переважно в них. Такий розподіл зумовлений тим, що переважну більшість насінин під час занесення на схил змиваються опадами і затримуються у западинках.

Література

1. Білонога В.М. Рослинність відвалів сірчаних родовищ Львівської області // Український ботанічний журнал. – К., 1989. – Т. 46.
2. Кучерявий В.П. Урбоекологія. – Львів : Вид-во "Світ", 1999. – 360 с.
3. Колесников Б.П., Моторина Л.В. Методи изучения биогеоценозов в техногенных ландшафтах. – М. : Изд-во "Высш. шк.", 1978. – 238 с.
4. Заславский М.Н. Эрозиоведение. Основы противоэрозионного земледелия. – М. : Изд-во "Высш. шк.", 1987. – 376 с.