

у нафтозабрудненому ґрунті потужніші кореневі системи, які глибше залягають у ґрунті. Завдяки цьому, корені рослин люцерни хмелевидної можуть пронизувати і, таким чином, минати шари ґрунту, де концентрується основна частина компонентів нафти. Ця стратегія уникнення негативних ґрунтових умов може бути однією з вигідних ознак, що забезпечують адаптацію рослин люцерни хмелевидної до умов нафтозабрудненого ґрунту.

Встановлені дані особливостей росту кореневих систем та толерантність люцерни хмелевидної за умов нафтозабрудненого ґрунту вказує на перспективність використання цих рослин у якості фіторемедіантів.

Джура Н., Подан І., Мамчур З.І.

ВПЛИВ ДОВГОТРИВАЛОГО НАФТОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ НА ВМІСТ ФОТОСИНТЕТИЧНИХ ПІГМЕНТІВ РОСЛИН (НА ПРИКЛАДІ СТАРОСАМБІРСЬКОГО НАФТОВОГО РОДОВИЩА)

Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Грушевського, 4, м. Львів, 79005, Україна
e-mail: Gjurana@ukr.net

Dzhura N., Podan I., Mamchur Z. THE IMPACT OF THE EXTENDED OIL POLLUTION ON THE CONTENT OF PHOTOSYNTHETIC PIGMENTS IN PLANTS (USING THE EXAMPLE OF STARYI SAMBIR). It has been researched the impact of oil pollution of Staryi Sambir petroleum deposit on photosynthetic pigments content in *Carex hirta* L. and *Taraxacum officinale* Wigg. The increase in chlorophyll *a* and *b* and carotenoid content has been detected. The increase of all the photosynthetic pigments is considered as an index of antioxidant system activation, which is important for the plant photosynthetic apparatus under the stress conditions. It allows recommending these species for the phytoremediation of soils in the regions of oil production.

Довготривалий нафтовидобуток на Старосамбірському нафтовому родовищі (СНР), що на Львівщині, негативно вплинув на всі компоненти екосистем: атмосферне повітря, ґрунт, водні ресурси, рослини. Крім нафтового забруднення, яке виникає при видобуванні, транспортуванні, наповнюванні автоцистерн, розливах нафтопродуктів, ґрунти СНР зазнають додаткового впливу: витоптування й ущільнення автотранспортом, зміни гідрологічного режиму, деградації рослинних асоціацій. Фотосинтез – один із найважливіших фізіологічних процесів рослин, дуже чутливий до токсичних речовин. Вміст фотосинтетичних пігментів у листках є однією з найвиразніших характеристик адаптації фотосинтетичного апарату рослин до несприятливих умов довкілля. Поряд з пригніченням фотосинтетичного апарату токсиканти змінюють і пігментний склад листків рослин. Тестування за фотосинтетичними ознаками часто використовують при вивченні впливу різних чинників хімічної і фізичної природи (Косаківська, 1998; Мусієнко, 2001; Таран, 2004).

З огляду на актуальність проблеми, метою роботи було дослідження вмісту фотосинтетичних пігментів у листках рослин *Carex hirta* L. та *Taraxacum officinale* Wigg. як найпоширеніших на території Старосамбірського нафтового родовища.

У попередніх роботах було виявлено високу токсичність проб ґрунту, відібраних на відстані 10 і 20 м від свердловин №60, 65, 76 СНР і встановлено рівень їхнього забруднення нафтою (Гальчук, Подан, Джура, 2015). Тому для досліджень

відбирали *C. hirta* і *T. officinale* у фазі вегетації, які росли поблизу цих свердловин. Контролем були рослини, відібрані з умовно незабрудненої території. У свіжозібраному рослинному матеріалі визначали вміст фотосинтетичних пігментів за загальноприйнятою методикою (Мусієнко, Паршикова, 2001).

На основі отриманих результатів виявлено збільшення фотосинтетичних пігментів у листках *C. hirta* і *T. officinale*, зокрема збільшення вмісту хлорофілів *a* і *b* удвічі (ділянки біля свердловин СНР №60, 65, 76), а каротиноїдів – утричі щодо контролю.

Вивчення реакцій рослин *Carex hirta* L. та *Taraxacum officinale* Wigg. за дії нафтового забруднення в умовах Старосамбірського родовища вказує на наявність механізмів стійкості на молекулярно-клітинному рівні та адаптацію цих рослин до нафтового стресу, що дозволяє зробити висновок про можливість їхнього використання для фіторе mediaції нафтозабруднених територій.

Кияк В., Білонога В.

ЗАВДАННЯ ОНТОГЕНЕТИЧНИХ І ПОПУЛЯЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЛЯ УНИКНЕННЯ ВТРАТ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ У ВИСОКОГІР'І УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Інститут екології Карпат НАН України
вул. Козельницька, 4, м. Львів 79016, Україна
e-mail: vlodkokyjak@ukr.net

Kyyak V., Bilonoha V. ONTOGENETIC AND POPULATION RESEARCH TASKS FOR THE AVOIDANCE OF PHYTODIVERSITY LOSS IN THE HIGH-MOUNTAINS OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS. The rarity phytobiota of the high-mountains of the Ukrainian Carpathians feels unfavourable changes in consequence of climatic change, demutation successions and recreation. The fundamental ontogenetic and population research in pessimum and critical conditions are needed to elaborate some measures aimed at the avoidance of biodiversity loss.

Високогір'я Українських Карпат належить до територій з найвищим популяційно-видовим різноманіттям флори в Україні. Водночас, природні системи альпійського і субальпійського поясів найвразливіші до екзогенних впливів, а відновні процеси тут особливо тривалі. Останнім часом раритетна фітобіота високогір'я Українських Карпат зазнає істотних несприятливих змін під дією низки природних і антропогенних чинників – внаслідок кліматичних змін, демутаційних сукцесій і від наростаючої інтенсивності рекреації. Ці процеси призводять до швидкої перебудови високогірних ценозів. Внаслідок цього, під загрозою деградації й елімінації опинилася велика кількість популяцій і угруповань рідкісних видів флори.

Для встановлення шляхів запобігання їхнього відмирання виникає нагальна потреба в поглибленому науковому опрацюванні онтогенетичних і екологічних властивостей раритетних видів, зокрема на межі їх екологічної толерантності, порівняльному вивченні популяцій на різних стадіях великих життєвих циклів, з'ясуванні їхньої резистентності, буферності й пластичності, адаптаційних можливостей за несприятливих змін середовища існування. Необхідно вивчити особливості онтогенезу особин, структури, динаміки й функціонування популяцій в песимумі й критичних умовах. Це дозволить розробити практичні заходи й нові підходи до охорони, збереження й відновлення популяцій і фітоценозів раритетних видів, які зазнають негативної динаміки, деградації і загрози відмирання.