

objects in liquid nitrogen at the temperature -196°C . In Ukraine the conservation of plant material in liquid nitrogen has been used at the Institute of Problems of Cryobiology and Cryomedicine and the Institute of Botany of the Academy of Sciences of Ukraine.

У XIX ст. постало питання активного збереження видового різноманіття флори природних місць зростання. Накопичений дослідниками, в першу чергу ботаніками, науковий матеріал продемонстрував, що охорона навколишнього середовища, яка включає і збереження фіторізноманіття, *in situ* не є достатньою для збереження різноманіття флори. Активна пропаганда досліджень, проведених протягом останніх десятиріч природодослідниками, призвела до розуміння необхідності збереження генофонду природної флори в культурних умовах. Ботанічні сади являються основними осередками, які активно проводять цю роботу, створюючи колекції живих рослин природної флори. Але обмеженість територій ботанічних закладів, коли в той самий час відмічається постійне збільшення видів, що потребують охорони, не дозволяє кардинально вирішувати проблему збереження видів рослин. На даний час довготривале збереження рослин в культурних умовах є більш доцільним у вигляді насіннєвого матеріалу. На той час, коли постало питання довготривалого зберігання насіння природної флори, було визначено основні фактори зберігання насіння сільськогосподарських культур головним з яких є температура приміщення схову та межі його інтервалу. І якщо вимоги до умов зберігання насіння с/г культур і природної флори є однакові, то межі критерію зберігання для насіння сільськогосподарських культур неможливо імпантувати для насіння природної флори, що зв'язано в першу чергу з біохімічним складом насіння. Аналіз використання головного фактору зберігання насіння, тобто температури від кімнатної температури $23\text{--}25^{\circ}\text{C}$ до мінусових ($-18\text{--}20^{\circ}\text{C}$, -80°C , -196°C), демонструє скільки зусиль докладено для дослідження цього питання. Сучасним підходом довготривалого зберігання насіння зі збереженням його біологічної характеристики, який набув всесвітнє розповсюдження, є метод кріоконсервації, тобто утримання в рідкому азоті при температурі -196°C . На теренах України збереження рослинного матеріалу в рідкому азоті використовувалось в Інституті проблем кріобіології та кріомедицини та Інституті ботаніки Академії наук України.

Алексеева А., Лихолат Ю., Хромих Н.

МІНЛИВІСТЬ МОРФОЛОГІЧНИХ ОЗНАК ОСВІТЛЕНИХ ТА ЗАТІНЕНИХ ЛИСТКІВ РОСЛИН РОДУ *Tilia* L.

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара
проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49050, Україна
e-mail: ann.alekseeva21@gmail.com

Alekseeva A., Lykholat Yu., Khromykh N. VARIABILITY OF MORPHOLOGICAL FEATURES OF LIGHTED AND SHADED LEAFS OF PLANTS OF THE GENUS *Tilia* L. In steppe zone of Ukraine tree community composition is limited in the phytocenoses because of inappropriate climate and anthropogenic load. The study of intraspecific morphological variations influenced by local adverse environmental conditions can indicate the possible ways of adapting of tree species. The adaptive changes in the leaves of six species linden under the enhance intensity of light and temperature, and reduce in air relative humidity were established. The reduction leaf surface area and increasing leaf weight per unit area were shown.

Деревна рослинність степової зони України є чутливою до найменших кліматичних коливань, оскільки знаходиться в умовах екологічної невідповідності. Підґрунтям для прогнозування оптимального складу природних та штучно створених фітоценозів в умовах аридності клімату є визначення меж адаптаційних можливостей деревних видів. Відомо, що до ключових факторів, які визначають відповідь рослин на дію стресових чинників, належить положення листків у кроні завдяки їхній здатності адаптуватися до різної інтенсивності освітлення. Ми припускаємо, що характерні особливості пристосованих до сонячного опромінення листків здатні вказати напрями процесів адаптації деревних рослин до посилення освітленості і підвищення температури. Тому метою дослідження стало виявлення впливу рівня освітленості у кроні дерева на морфологічні показники листків рослин роду *Tilia* L.

Об'єктами дослідження були повністю розвинуті листки дерев роду *Tilia* із Ботанічного саду ДНУ імені Олесея Гончара. Адаптовані до тіні і світла листки відбирали відповідно на зовнішній поверхні та всередині крони у 5-7 дерев на висоті 2 м. Площу листків визначали методом сканування за допомогою програми IpSquare v5.1 for Windows.

З'ясовано, що перевищення площі листової пластинки в затінених у порівнянні із освітленими сягало 12 % у *T. cordata*, 25 % у *T. platyphyllos*, 16 % у *T. begoniifolia*, 20 % у *T. amurensis*, 25 % у *T. tomentosa* та 39 % у *T. Cheuropea*. Середні значення маси одиниці площі затінених листків були достовірно ($P \leq 0,05$) нижчими за показники для освітлених листків для всіх досліджуваних видів. Результати дозволяють припустити існування у рослин роду *Tilia* однакових стратегій пристосування до протилежних умов освітлення в кроні дерев.

Таким чином, модифікації листків досліджуваних видів лип залежно від градієнта освітлення свідчать про їх адаптаційну мінливість. Морфометричні показники можуть бути індикаторами впливу не тільки освітлення, але і змін клімату у бік посилення рис аридності. Тому прогнозування майбутніх перебудов у рослинах може базуватися також на чіткому уявленні про вплив кліматичних змін на морфологію листків.

Авксентьєва О.^{1,2}

ФІТОГОРМОНАЛЬНИЙ СТАТУС В ЛИСТКАХ ІЗОГЕННИХ ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ ЗА УМОВ РІЗНОГО ФОТОПЕРІОДУ

¹ Київський національний університет імені Тараса Шевченка
вул. Володимирська, 64/13, 01601 Київ, Україна

² Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022. Україна
e-mail: avksentyeva@karazin.ua

Avksentiiva O. PHYTOHORMONAL STATUS IN LEAVES OF ISOGENIC WHEAT LINES UNDER DIFFERENT PHOTOPERIOD. The paper presents the results of the study of the effect of the duration of the photoperiod on the content of the main hormone-antagonists controlling growth processes, IAA and ABA in the leaves of the NILS by PPD wheat of the sort Myronivska 808. It is shown that under the action of a short photoperiod (9 hours) the IAA content decreases, the content of ABA increases. The indicator of phytohormonal balance IAA/ABA depends on the NILs photoperiodic sensitivity (reaction).

Фітогормональний комплекс у рослинному організмі є однією з найважливіших регуляторних систем, яка контролює процеси росту, проліферації, метаболізму,