

- України / І.С. Косенко, В.М. Грабовий // За редакцією І.С. Косенко. — К: Академперіодика, 2004. — 39 с.
3. Положення про Національний дендрологічний парк "Софіївка" загальнодержавного значення. Затверджено наказом Міністерства охорони навколишнього середовища України від 9 грудня 2004р. — № 493. — С. 10.
 4. Клименко П.Р. З історії забудови Умані / П.Р. Клименко. — Умань: АЛМІ, 2006. — 143 с.
 5. Загальноміська програма благоустрою м. Умань на 2007-2010 роки. — Умань: Уманське вид.- полігр. підпр., 2007. — 140 с.
 6. Гербут О.В. Інвентаризація та історичні аспекти формування садово-паркових насаджень міста Умані / О.В. Гербут // Збірник науково-технічних праць. — Львів: НЛТУУ. — 2008, вип. 18.12. — С. 277-283.
 7. Шлапак В.П. Методика визначення пошкодження деревних рослин *Viscum album L.* (Омелою білою) та її практичне застосування / В.П. Шлапак, Г.І. Музика, В.А. Вітенко. //Ландшафтна архітектура в ботанических садах и дендропарках: Материалы III Международной конференции, 8-11июня 2011 года. — Киев, 2011. — С. 414-420.
 8. Шлапак В.П. Інвентаризація і стан насаджень парку "Піонерський" в місті Умань / В.П. Шлапак, Г.І. Музика, В.А. Вітенко та ін. // Матеріали міжнародної конференції присвяченої 215-річчю з Дня заснування Національного дендрологічного парку "Софіївка" НАН України. — Умань: Видавець «Сочінський», 2011. — С. 224-226.

УДК 582.734.(477.74)

АДАПТАЦІЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДИНИ *ROSACEAE JUSS.* ДО УМОВ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

НЕМЕРЦАЛОВ В.В. - к.б.н., Одеський національний університет
імені І.І. Мечникова

Постановка проблеми. В умовах зміни клімату та просунення меж природних зон на північ та південь від екватору, особливого значення набуває прогнозування трансформації фітоценозів та флористичних комплексів. Для цього можна використовувати методи практичної екології рослин, тобто інтродукції і акліматизації [Булах, 2010], що дозволить певною мірою передбачити успішність інтродукції, а у термінах флористики - інвазійний потенціал, та оцінити очікувану інвазійну активність адвентивних та мігруючих рослин.

Представники родини *Rosaceae*, що здавна культивуються у Північно-Західному Причорномор'ї (ПЗП), вже покинули межі людських поселень і розповсюдилися у природні та напівприродні фітоценози. Низка видів з родів *Prunus* та *Rosa* вважаються аборигенами цього регіону. Проте інтродукція рослин, в тому числі з родини *Rosaceae*, триває і майже щороку в регіон проникають нові види і форми.

Метою наших досліджень було вивчення ступеня інтродукційної адаптації представників родини *Rosaceae* у Північно-Західному Причорномор'ї у зв'язку з

їхнім походженням та спорідненістю. Аналіз проводився на прикладі успішність адаптації представників родини Розових в умовах м. Одеси

Стан вивчення проблеми. Родина Розові (*Rosaceae* Juss.) є однією з найбільших у Світовій флорі і займає серед провідних за кількістю видів родин XIII місце, у флорі Голарктики – VII [Тахтаджян, 1978], у флорі України – IV [Определитель, 1999], у флорах інших країв та країн: Придністров'я – VI, Молдови – IV, Болгарії – IV.

В окремих регіонах України родина *Rosaceae* також займає чільні місця за кількістю видів: Причорномор'я – VI-VII [Тихомиров, Демченко, 1975], Буковина – III, Крим – V [Определитель, 1999]. Представники родини в процесі онтогенезу мають різні життєві форми: одно- і багаторічні трави, кущі, ліани, дерева тощо. Найбільше значення у народному господарстві притаманне рослинам цієї родини, що мають габітус дерева або куща. Це представники родових комплексів і родів *Prunus* L. (*Prunus*, *Cerasus*, *Padus*, *Armeniaca*, *Persica*), *Malus* L. (*Pyrus*, *Malus*, *Amelancher*), *Rubus* L., *Rosa* L., *Cotoneaster* Medik. Рослини з цих родів мають широке господарське значення і використовуються у харчовій промисловості, лікувальній практиці, озелененні населених пунктів, лісовому господарстві тощо.

Завдання і методика досліджень. Ступень акліматизації видів та акліматизаційне число були розраховані для представників кожного виду за методом М.А. Кохна [Кохно, 1989; Кохно та ін., 1983]. Акліматизаційне число (АЧ), розраховувалося для кожного виду, як об'єктивна характеристика біоекологічних особливостей його представників у ПЗП, що пов'язана з його філогенетичним та флористичним (ботаніко-географічним) походженням. Інтродукційний потенціал видів визначався за методами оцінки й прогнозу успішності інтродукції деревних рослин [Кохно, Курдюк, 1994]. Задля порівняння очікуваних та отриманих результатів враховувалися положення інтродукційних теорій флористичних (палеоареалів) і агрокліматичних аналогів та інтродукції родових комплексів [Кохно та ін., 1983]. За М. І. Вавиловим [1935] спільне походження призводить до гомології адаптивних ознак (в тому числі, можливо, і АЧ), а спільне історичне (флористичне) минуле, на нашу думку, може певною мірою призводити до конвергенції ознак (в широкому розумінні). Тому, для оцінки АЧ представників надвидових таксонів ми користувалися середніми значеннями АЧ вже інтродукованих видів, і так само оцінювали за середнім значенням АЧ представників окремих флор.

Фізико-географічна характеристика району дослідження. За геоботанічним районуванням досліджувана територія розташована у Південно-Західній частині Євразійської степової області, у Причорноморській степовій провінції, Дніпровському (Одесько-Херсонському) геоботанічному окрузі, Хаджибейсько-Перекопському плавнево-літоральному (Одеському) геоботанічному районі, Хаджибейсько-Перекопському лиманно-приморському геоботанічному підрайоні. За ботаніко-географічним районуванням район досліджень знаходиться у зоні Правобережного злакового степу [Дідух, Шеляг-Сосонко, 2003].

Для клімату регіону, як і для клімату України в цілому, характерні певні циркадні ритми, проте спостерігається значне пом'якшення температурних коливань протягом року внаслідок впливу на цей процес кліматологічної системи Чорного моря.

Аналіз багаторічної динаміки зимових і літніх температур дозволив накреслити багаторічні коливання середньої температури, які відбуваються на загальному фоні. В XIX – на початку XX ст. тут траплялися суховії та бурани, але зараз, завдяки впровадженню лісомеліоративним заходам, ці явища не зустрічаються. З початку 50-их років XX ст. у ПЗП простежуються зміни локального клімату, пов'язані з глобальним потеплінням, що полягають у підвищенні середньої зимової температури, зменшенні середньої літньої температури та збільшенні кількості опадів у холодну пору року [Природа ..., 1979].

Результати досліджень. В озелененні міст використовуються, в основному, деревно-кущові рослини родини Rosaceae і за обсягом у флорі багатьох міст України вони займають перше місце. Наші дослідження [Немерцалов, 2007] показали, що у дендрофлорі м. Одеси до цієї родини належать 173 види з 32 родів. За даними М.А. Кохна [2001] деревно-кущові рослини цієї родини представлені в Україні 536 видами з 42 родів.

Родові спектри, наведені для України і м. Одеси різняться (рис. 1).

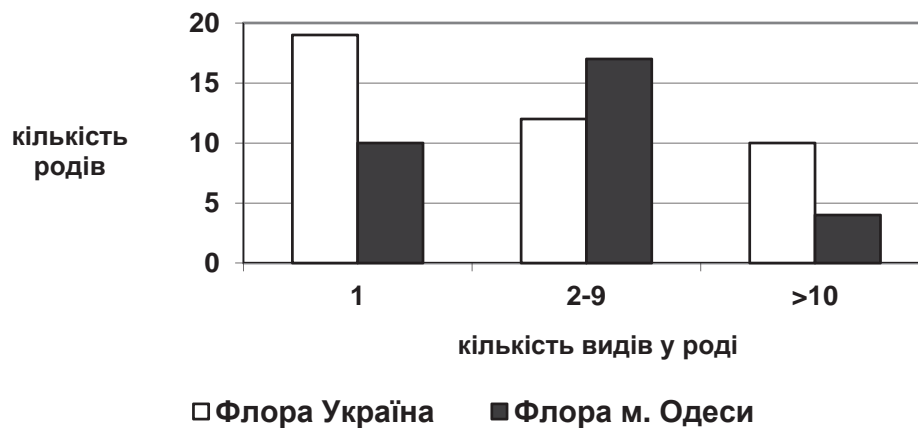


Рис. 1. Співвідношення кількості родів та родового багатства видів родини Rosaceae у флорі м. Одеси та України.

Через велику різноманітність природнокліматичних умов на території України та активну діяльність у різних центрах інтродукції кількість родів, представлених лише одним видом, у флорі м. Одеси майже вдвічі менша, ніж у флорі України.

Найкрупнішими у флорі України є роди – Cotoneaster (118 видів), Spiraea (84), Rosa (66), Crataegus (54), Malus (31), Sorbus (31), у місті – Spiraea (39), Cotoneaster (31), Crataegus (14), Malus (11). Дещо відрізняється у місті лише порядок розташування цих родів. Найменше АЧ мають роди Laurocerasus (58), Crataegomespilus та Kerria (67), Persica (68). Вище 90 АЧ у таких родів як Rosa (90,2), Amygdalus (90,5), Aflatunia, Mespilus (по 92), Cydonia (94), Prunus (94,6), Sibiraea (95). Ще 13 родів мають АЧ від 80 до 90 (як наприклад, Amelanchier, Aronia, Physocarpus, Rubus та інші). Таким чином, переважна більшість родів цієї родини є досить стійкими в умовах міста. Дещо інші показники характерні для видового спектру флори (рис. 2).

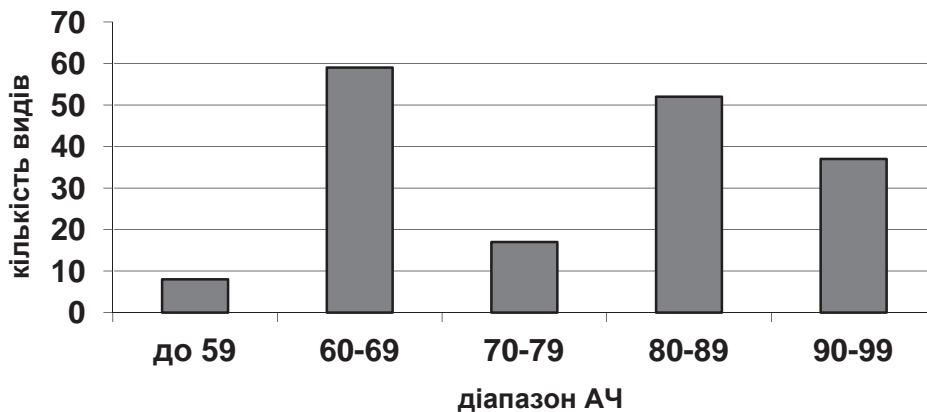


Рис. 2. Спектр акліматизаційних чисел видів родини Rosaceae

Як видно з рисунку 2, 89 видів родини мають високе АЧ від 80 до 97, але інший пік (57 видів) становлять рослини, що мають АЧ від 60 до 70. Це є показником людського впливу на представленість видів, які відрізняються певною декоративною цінністю. До останньої групи належить більшість видів роду *Cotoneaster*.

Ми порівняли АЧ для різних видів, що походять з різних підцарств і областей Голарктичного царства. Аналіз значень акліматизаційного числа для представників різних флористичних районів представлений в таблиці 1.

Таблиця 1 - Акліматизаційні числа видів родини Rosaceae з різних флористичних районів

Природний ареал	К-ть видів	Акліматизаційні числа			%*
		сер.	min	max	
Голарктичне царство	1	91	91	91	0,6
Бореальне під царство	4	85,8	84	89	2,3
Циркумбореальна область	32	81,6	64	97	18,5
Атлантично-Північноамериканська обл.	15	81,3	64	94	8,7
Область Скелястих гір	2	74,5	67	82	1,1
Давньосередземноморське підцарство	6	88,7	69	94	3,5
Середземноморська область	6	76,8	52	94	3,5
Східно-Азійська область	59	73,3	39	94	35
Ірансько-Туранська область	27	77,6	67	95	16,7
Мадреанське підцарство	2	74	62	86	1,1
Гібриди	16	78,6	62	94	9,2
Батьківщина невідома	3	91	89	92	1,7

Примітка: *- відсоток представників родини Rosaceae від кількості всіх видів дослідженої території, що походять з цього регіону

Як видно з таблиці 1, найвище значення акліматизаційних чисел характерно для рослин Циркумбореальної та Атлантично-Північноамериканської областей Бореального підцарства та Давньосередземноморського підцарства, найнижче –

для Східно-Азійської області Давньосередземноморського підцарства. В останньому випадку відмічено й найнижче акліматизаційне число (39) в рослин, що походять з цієї області, хоча представленість видів такого походження найвища у флорі міста (35%). Вочевидь відносно низьке значення АЧ цих рослин компенсується їх декоративними якостями, що справджує їх наявність в декоративному озелененні Одеси. Звертає на себе увагу досить значний діапазон різниці між мінімальними та максимальними значеннями АЧ, що складає від 24 до 53 одиниць, причому найменшого розміру він досягає у рослин з Бореального підцарства та серед родин, батьківщина яких невідома (3-5 одиниць). Найменший максимальний розмір акліматизаційного числа притаманний вихідцям з Області Скелястих гір, що певною мірою характеризує можливості їх вирощування в регіоні.

Якщо розглянути АЧ окремих родів, то виявляється, що для видів цих родів величина акліматизаційного числа не завжди пов'язана із походженням з певної області, тобто і в середині областей кліматичні ознаки не однакові. Приклад розподілу АЧ у роді *Spiraea*, який у дендрофлорі Одеси включає 39 видів, представлений у табл. 2.

Таблиця 2 - Акліматизаційні числа видів роду *Spiraea*

Кількість видів	1	2	5	4	8	3	6	4	4	3	1
Значення АЧ	39	44	59	62	64	67	79	82	84	87	92

Найменше АЧ мають *S. prunifolia* Siebold & Zucc. та *S. cantoniensis* Lour. (обидва види із Східної Азії), найбільший – *S. crenata* L. (з Циркумбореальної області). Однак, 87 балів мають *S. henrii* Hemsl. (із Східної Азії), *S. hypericifolia* L. (з Циркумбореальної області) та *S. x vanhouttei*(Briot) Zabel. (гібрид).

Висновки. Таким чином, рослини з усіх проаналізованих регіонів в основному добре адаптовані до еколого-кліматичних умов трансформованого міського ландшафту. Найкраще характеризуються давньосередземноморські рослини через генетичні та просторові зв'язки з регіоном, а також напрямки мікрокліматичної трансформації. Найліпше адаптовані широко ареальні види або види, що здавна культивуються та втратили зв'язки з батьківськими фітоценозами. Гібриди адаптуються переважно гірше і їх розподіл зміщується у бік слабкої адаптивної здатності, хоча іноді існують виключення. Отже щоб регулювати поведінку рослин в нових умовах, треба досліджувати багато факторів природних умов і враховувати особливості певного виду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Булах П. Е. Теория и методы прогнозирования в интродукции растений. - Киев : Наукова думка, 2010. - 110 с.
2. Вавилов Н.И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости // Теоретические основы селекции растений / под ред. Н.И. Вавилова.. — М.; Л.: Сельхозгиз, 1935. — Т. 1 : Общая селекция растений. — С. 75–128
3. Дідух Я.П., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій // Укр. ботан. журн. —2003. — Т.60, № 1. — С.6-17
4. Кохно М.А. Каталог дендрофлори України. —К.: Фітосоціоцентр, 2001.-72 с.
5. Кохно Н.А. О теоретических основах интродукции древесных растений на Украине // Интродукция и акклиматизация деревьев и кустарников, выращивание новых сортов. — К.: Наук. думка, 1989. —С. 50-56

6. Кохно М.А., Кузнєцов С.І., Дорошенко О.К., Чуприна П.Я., Пасічний А.О. Дендрофлора міст Півдня України // Укр. ботан. журн. — 1983. — Т.40, №5. — С. 12-14
7. Кохно Н.А., Курдюк А.М. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений в Украине. — К.: Наук. думка, 1994. — 186 с.
8. Немерцалов В.В. Дендрофлора міста Одеси (формування, сучасний стан, перспективи оптимізації). Автореф. дис... канд.біол.наук. — Київ, 2007. — 20 с.
9. Определитель высших растений Украины. — К.: Фитосоцицентр, 1999. — 548 с.
10. Природа Одесской области. Ресурсы, их рациональное использование и охрана. — Киев-Одесса: Высшая школа, 1979. — 114 с.
11. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. — Л.: Наука, 1978. — 247 с.
12. Тихомиров Ф.К., Демченко Н.И. Систематический, биоморфологический и эколого-географический анализ флоры Северо-Западного Причерноморья // Исследование флоры Северо-Западного Причерноморья. Сб. науч. трудов кафедры ботаники ОСХИ. — вып. 1. — Одесса, 1975. — С. 3-12

УДК 581.9:635.9(477.74-47)

ДЕКОРАТИВНІ РОСЛИНИ ПРИВАТНОГО СЕКТОРА МІСТА ОДЕСИ

ГЕРАСИМЮК Н.В. - аспірантка, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Постановка проблеми. Містам притаманний особливий рослинний покрив, який суттєво відрізняється від регіонального. Різниця обумовлюється розвитком інфраструктури населеного пункту, зміною мікрокліматичних умов, процесами адаптації та адвентизації рослин. Вперше поняття «урбанофлора», як флора міста, було введено Р.І. Бурдою [1982]. Урбанофлора складається з двох взаємодіючих фракцій. З одного боку до її складу входять місцеві, або аборигенні, види регіональної флори, а з іншого адвентивні види, які не характерні для даного регіону і завозяться з інших флористичних областей. В урбанофлорі відсоткові відношення адвентивних видів рослин до місцевих можуть набувати великих значень. Одним з шляхів поповнення адвентивної фракції флори є інтродукція рослин, що мають корисні та декоративні ознаки, з віддалених регіонів Світу. В різних зонах міст висаджуються рослини, які мають привабливий зовнішній вигляд та високі декоративні властивості, харчові, вітамінні, плодіві, лікарські рослини. В загальній картині оздоблення міста Одеси дуже велику роль відіграє озеленення.

Стан вивчення проблеми. Сучасний стан флори міста Одеси досліджувався стосовно дендрофлори [Немерцалов, 1996, 2007]. Також вивчалась регіональна природна флора міста Одеси. За рахунок збільшення території міста, яке відбулося через розширення його площ, будівництва нових житлових районів на орних землях, потрапляння приморських схилів і лиманів із залишками природної рослинності в межі міста, у флорі Одеси з'явилися кенофіти із Середземномор'я *Anthemis altissima* L., *A. arvensis* L., такі апофіти як *Aster amellus* L. та ін. [Немерцалова, Коваленко, 1992]. В кінці ХХ ст. з 866 видів синантропних трав'я-