

5. Потапенко И.Л. Декоративные деревья и кустарники аборигенной флоры Крыма в озеленении курортов Коктебель и Курортное / И.Л. Потапенко, Л.Н. Каменских // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана (Тематический сборник научных трудов). – Симферополь, 2003. – Вып. 13 – С. 82–89.
6. Потапенко И.Л. Анализ использования декоративных древесных растений в озеленении восточного района Южного берега Крыма в связи с перспективой расширения их ассортимента / И.Л. Потапенко // Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана. – Симферополь, 2009. – Вып. 19. – С. 116–126.
7. Разумовский В.Н. Проблемы зеленого рынка Украины [Электронный ресурс] / В.Н. Разумовский. – Режим доступа : – <http://www.fabrikadr.com.ua/index.php?id=2385&show=news&newsid=53751>
8. Соломаха І. Особливості функціонування вітчизняного ринку продукції квітникарства / І. Соломаха // Вісник ТНЕУ. – Тернопіль, 2012. – № 3. – С. 33–41.

Рассмотрены вопросы современного состояния, определены задачи перспективного развития декоративного садоводства в Крыму. Дана характеристика наиболее важных проблем, с которыми сталкиваются производители посадочного материала декоративных питомников.

Питомники, декоративное садоводство, ассортимент, себестоимость, качество.

The questions of current status are considered, the tasks of perspective development of the decorative gardening in Crimea are determined. Description of the most essential problems which the producers of planting-stock of decorative nurseries run into is given.

Nurseries, decorative gardening, assortment, prime price, quality.

УДК 582.688.3:581.4(477-25)

БІОМОРФОЛОГІЧНА СТРУКТУРА НАДЗЕМНОЇ СФЕРИ СХІДНО-АЗІЙСЬКИХ ВИДІВ РОДУ *RHODODENDRON* L. В УМОВАХ М. КИЄВА

І.О. Сидоренко, кандидат сільськогосподарських наук

Наведено результати дослідження біоморфологічної структури надземної сфери рослин у східно-азійських видів рододендронів при інтродукції в умовах м. Києва.

Життєва форма, біоморфологічна структура, екологічна пластичність, екобіоморфа, вид, рододендрон.

Морфологічні відмінності рослин зумовлені екологічною неоднорідністю їх видів. Подібні в біоморфологічному відношенні види відносять до

певних біологічних типів рослин, які називаються життєвими формами. Історія вчення життєвих форм рослин починається ще з Теофраста. Він перший детально описав окремі види рослин, які належать до різних груп, починаючи з дерев і закінчуючи травами; ці групи були основою систематики тих часів [7]. На сьогодні у геоботаніці існує два основних напрями, за якими виділяються життєві форми рослин: еколого-ценотичний, запропонований К. Раункієром [1] та еколого-морфологічний, запропонований І. Г. Серебряковим [8].

Основні результати з вивчення структури, морфологічної будови рослин роду *Rhododendron* L. та їх екологічної пластичності належать М. Т. Мазуренко [3, 4], А. П. Хохрякову [9, 10]. У цих роботах розглядаються різні фази онтогенетичного розвитку різноманітних екобіоморф рододендронів у природних умовах зростання. Також відзначається змішаний моноподіально-симподіальний тип наростання пагонів у більшості біоморфологічних типів рододендронів, велика варіативність та високий рівень пластичності видів на реакцію пристосування до умов навколишнього середовища. Так, наприклад, М. Т. Мазуренко [3] виокремлює чотири екоморфи *Rh. adamsii* Rehd., п'ять – *Rh. mucronulatum*, *Rh. aureum* Georgi, шість *Rh. sichotense* і т.д. Наші дослідження полягають у вивченні морфологічної структури певної групи даного роду *Rhododendron* L., а саме: східно-азійських видів в умовах інтродукційного експерименту в м. Києві.

Мета дослідження – визначити різноманіття типів форм групи східно-азійських видів роду *Rhododendron* L. в умовах м. Києва та їх можливі зміни порівняно з природними умовами зростання.

Матеріали та методика дослідження. Дослідження проведені межах представленого колекційного матеріалу ботанічного саду ім. О.В. Фоміна, де дана група рослин в умовах м. Києва представлена найбільш широко й зростає найдовше.

Аналіз структури зазначеної групи рослин, що зростали в умовах культури, не дають можливості повною мірою розглянути різноманіття типів форм у межах одного виду, швидше вони направлені на класифікацію представленого колекційного матеріалу за відповідністю до різних класифікаційних одиниць тих чи інших типів життєвих форм рослин та аналізу їх подібності й відмінності від типів життєвих форм даних видів у природних умовах.

Результати дослідження. Нами встановлено, що відповідно до системи життєвих форм К. Раункієра, яка базується на врахуванні положення бруньок відновлення у рослини щодо поверхні ґрунту, східно-азійські види рододендронів належать до типу вічнозелених та листопадних фанерофітів. Серед них певна кількість належить до проміжної форми між мікрофанерофітами (життєва форма рослин, бруньки відновлення яких розміщені на висоті 2–8 м) та нанофанерофітами (життєва форма рослин, бруньки відновлення яких розміщені на висоті до 2 м) і до нанофанерофітів [1].

За системою життєвих форм І. Г. Серебрякова [6, 8], усі види інтродукованих східноазійських рододендронів колекції ботанічного саду

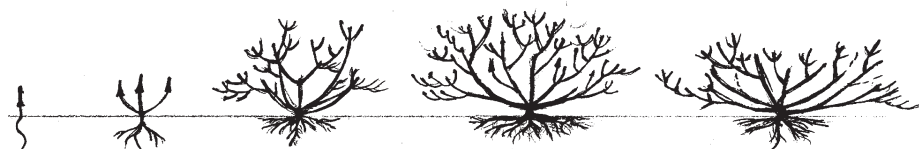
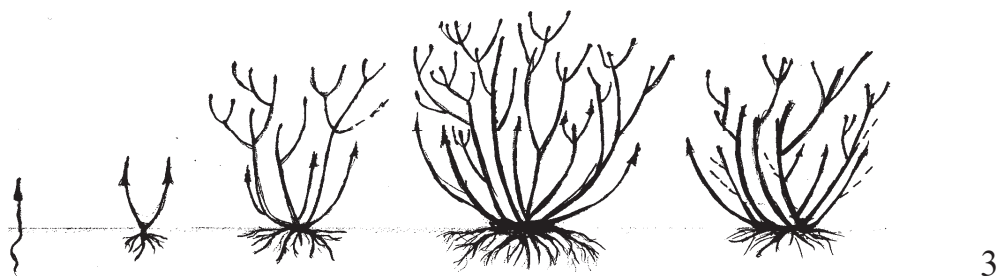
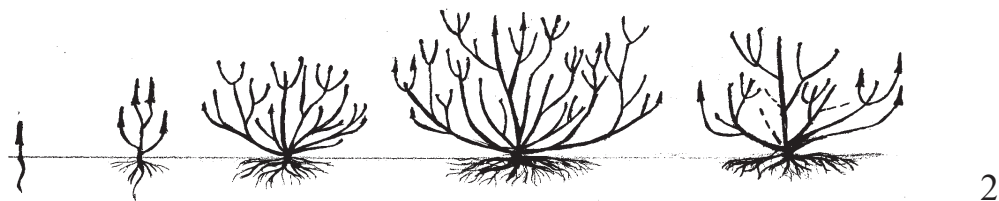
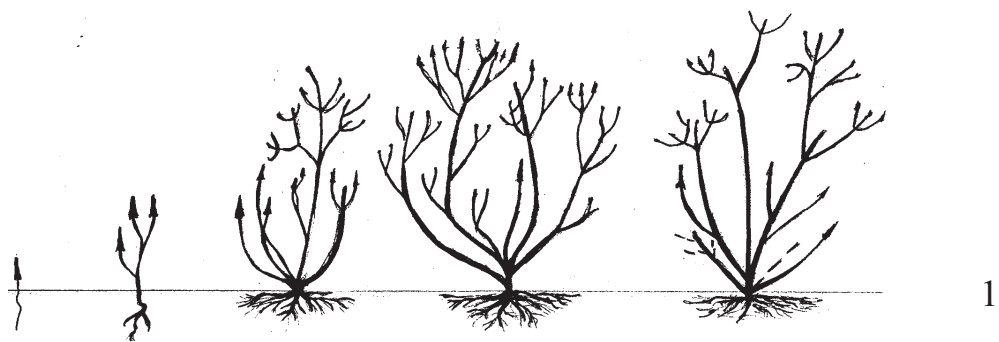
О. В. Фоміна належать до фанерофітів і відносяться в умовах м. Києва до типу чагарників і чагарничків. У свою чергу, чагарники колекції належать до класу чагарників із повністю здерев'янілими пагонами, підкласу прямостоячих (ортотропних) чагарників; групи аероксильних (із надземним галушенням осей, що починається близько від поверхні землі з утворенням декількох вертикальних чи нахильних осей, перехідна форма між деревами й чагарниками); підгруп рихлих аероксильних (близьких до малостовбурних чи куцоподібних дерев) та подушкоподібних аероксильних (із невеликими майже однаковими приростами для всіх пагонів і щільним розміщенням скелетних осей і гілок, більш-менш рівною поверхнею) і групи геоксильних чи справжніх чагарників (рослини з підземним галушенням осей, які формують довговічні здерев'янілі осі – ксилоподії, від яких відходять більш тонкі надземні осі) [6, 8], (див. рисунок). Рослин, які б належали до підкласу полупростратних і сланких чагарників у колекції східноазійських рододендронів в умовах м. Києва не виявлено.

Рослини колекції належать до класу чагарничків зі здерев'янілими пагонами підкласу нерухомих прямостоячих чагарничків, групи аероксильних, підгрупи подушкоподібних аероксильних, яка відрізняється мізерними приростами зі щільно розміщеними осями й гілочками та більш-менш рівною поверхнею (рис. 1).

Деякі морфометричні параметри та групи життєвих форм біоморфологічної будови східно-азійських видів колекції ботанічного саду О. В. Фоміна за системою І. Г. Серебрякова [5] наведено в таблиці. Більшість досліджених видів є прямостоячими чагарниками, 36 з яких належить до типу рихлих аероксильних, сім – до типу подушкоподібних аероксильних і два – до типу геоксильних. З трьох видів прямостоячих чагарничків один належить до групи рихлих аероксильних, два – до подушкоподібних аероксильних.

Усі досліджені види рододендронів зберігають форму росту, дають регулярні прирости, проте деякі види (*Rh. davidsonianum*, *Rh. desquamatum*, *Rh. racemosum*, *Rh. rubiginosum*) у роки з несприятливими зимовими умовами втрачають свій габітус унаслідок обмерзання пагонів. Такі види частіше за все відновлюють свій ріст за рахунок сплячих бруньок, розташованих у нижніх частинах крони. Деякі з них у наступний вегетаційний період дають достатньо великі прирости пагонів і в подальшому більш швидко розвивають надземну частину, хоча розмірів, яких вони досягають у природі, в умовах культури вони ще не набули. Так, наприклад, *Rh. davidsonianum* у природних умовах – 250 см, у колекції у віці 26 років – 70 см, *Rh. desquamatum* у природних умовах – 150 см, у колекції у віці 23 років – 70 см, *Rh. rubiginosum* у природних умовах – 100–200 см, у колекції у віці 32 років – 60 см (див. таблицю).

Однак є екземпляри, які досягнувши періоду зрілості, на сьогодні вже перевищують за своїми розмірами середні показники рослин, що розвиваються в природних умовах. Особливо це стосується альпійських видів чагарничків (*Rh. fastigiatum*, *Rh. keleticum*, *Rh. impeditum*), для яких умови культури є більш сприятливими, ніж умови високогір'я (див. таблицю).



Основні етапи онтогенезу різних типів життєвих форм⁴ рододендронів (1 – рихлі аероксильні чагарники; 2 – подушкоподібні аероксильні чагарники; 3 – геоксильні чагарники; 4 – аероксильні подушкоподібні чагарнички)

Деякі морфометричні показники та групи життєвої форми східно-азійських видів роду *Rhododendron* L. в умовах м. Києва

Назви видів	Вік рослин	Діаметр куща в умовах культури	Висота куща в умовах культури	Висота куща в природних умовах	Тип групи та підгрупи життєвої форми (Серебряков, 1964)
1	2	3	4	5	6
1. <i>Rh. albrechtii</i> Maxim.	34	210	190	100–150	Рихлий аероксильний чагарник
2. <i>Rh. ambiguum</i> Hemsl.	36	60	30	100–150	Рихлий аероксильний чагарник

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6
3. <i>Rh. amesiae</i> Rehd. et Wils.	36	160	180	300	Рихлий аероксильний чагарник
4. <i>Rh. augustinii</i> Hemsl.	36	190	210	150–200	Рихлий аероксильний чагарник
5. <i>Rh. brachycarpum</i> D. Don ex G. Don	27	170	230	200–400	Рихлий аероксильний чагарник
6. <i>Rh. clementinae</i> Forrest.	26	160	180	100–200	Рихлий аероксильний чагарник
7. <i>Rh. cuneatum</i> W.W. Smith	28	60	70	100	Рихлий аероксильний чагарник
8. <i>Rh. dauricum</i> L.	27	200	230	50–200	Рихлий аероксильний чагарник
9. <i>Rh. davidsonianum</i> Rehd. et Wils	26	70	60	250	Рихлий аероксильний чагарник
10. <i>Rh. decorum</i> Franch.	23	40	50	200–300	Рихлий аероксильний чагарник
11. <i>Rh. desquamatum</i> Balf. f. et Forrest	23	70	90	150	Рихлий аероксильний чагарник
12. <i>Rh. discolor</i> Franch.	29	100	150	600	Рихлий аероксильний чагарник
13. <i>Rh. fargesii</i> Franch.	30	300	200	500	Рихлий аероксильний чагарник
14. <i>Rh. fastigiatum</i> Franch.	22	90	85	50	Рихлий аероксильний чагарник
15. <i>Rh. fortunei</i> Lindl.	29	220	220	300–400	Рихлий аероксильний чагарник
16. <i>Rh. impeditum</i> Balf. f. et W. W. Smith	24–27	70	30	30–60	Подушкоподібний аероксильний чагарничок
17. <i>Rh. insigne</i> Hemsl. et Wils.	36	290	340	100–400	Рихлий аероксильний чагарник
18. <i>Rh. japonicum</i> (A. Gray) Suring.	42	250	200	100–200	Геоксильний чагарник
19. <i>Rh. keleticum</i> Balf. f. et Forrest	24	60	30	15	Подушкоподібний аероксильний чагарничок
20. <i>Rh. ledebourii</i> Pojark.	28	300	220	50–125	Геоксильний чагарник
21. <i>Rh. metternichii</i> Sied. et Zucc.v	34	230	200	100–250	Рихлий аероксильний чагарник
22. <i>Rh. micranthum</i> Turcz.	26	180	110	250	Рихлий аероксильний чагарник
23. <i>Rh. molle</i> (Blume) G. Don	23	220	260	100–300	Геоксильний чагарник
24. <i>Rh. mucronulatum</i> Turcz.	35	220	230	100–300	Рихлий аероксильний чагарник

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6
25. <i>Rh. mucronulatum</i> Turcz. var. <i>Pentamerum</i> Nakai	25	240	170	100–300	Рихлий аероксильний чагарник
26. <i>Rh. orbiculare</i> Decne.	23	250	150	200–300	Рихлий аероксильний чагарник
27. <i>Rh. oreotrephes</i> W.W. Smit	20	120	110	150	Рихлий аероксильний чагарник
28. <i>Rh. poukhanense</i> Levl.	38	120	90	60–100	Подушкоподібний аероксильний чагарник
29. <i>Rh. quinquefolium</i> Bisset et Moore	20	40	50	500	Рихлий аероксильний чагарник
30. <i>Rh. racemosum</i> Franch.	26–32	90	30	50–100	Рихлий аероксильний чагарник
31. <i>Rh. rubiginosum</i> Franch.	32–29	50	60	100–200	Рихлий аероксильний чагарник
32. <i>Rh. schlippenbachii</i> Maxim.	35	300	280	500	Рихлий аероксильний чагарник
33. <i>Rh. searsiae</i> Rehd. et Wils.	37	80	60	500	Рихлий аероксильний чагарник
34. <i>Rh. sichotense</i> Pojark.	35	300	220	200	Рихлий аероксильний чагарник
35. <i>Rh. simsii</i> Planch.	38	90	80	300	Подушкоподібний аероксильний чагарник
36. <i>Rh. souliei</i> Franch.	23	60	50	100–250	Рихлий аероксильний чагарник
37. <i>Rh. sutchuenense</i> Franch.	36	180	140	200–300	Рихлий аероксильний чагарник
38. <i>Rh. wardii</i> W.W. Smith	32	220	190	500	Рихлий аероксильний чагарник
39. <i>Rh. williamsianum</i> Rehd. et Wils.	25	150	80	50–150	Рихлий аероксильний чагарник
40. <i>Rh. yedoense</i> Maxim.	38	250	140	100	Подушкоподібний аероксильний чагарник

Важливим фактором у формуванні надземної частини рослини є величина й регулярність приросту пагонів. В оцінці результатів інтродукції за [2] відзначено, що регулярність приросту свідчить про нормальне проходження рослиною адаптаційних процесів, а його величина – про збереження притаманної рослині форми росту. Однак, як видно з попереднього аналізу, цей фактор не є основним, оскільки приріст дають і ушкоджені зимовими умовами рослини, проте їх приріст за сильного пошкодження у деяких видів не є достатнім для повного відновлення габітусу рослини навіть і в наступні роки. В умовах м. Києва всі досліджені види рододендронів дають регулярні прирости, величина яких залежить від індивідуальних

особливостей виду, належності його до тих чи інших груп життєвої форми та кліматичних умов року.

Висновки. Отже, дослідженнями встановлено, що за системою життєвих форм І. Г. Серебрякова всі види інтродукованих східно-азійських рододендронів колекції ботанічного саду О. В. Фоміна КНУ належать до фанерофітів: рихлих та подушкоподібних аероксильних, ортотропних чагарників і чагарничків та геоксильних чагарників.

Окремі види, такі як *Rh. davidsonianum*, *Rh. desquamatum*, *Rh. rubiginosum* у природних умовах досягають значно більших розмірів, оскільки в умовах м. Києва страждають від сильного підмерзання, проте, за рахунок активного відростання пагонів відновлюються й зберігають свою життєву форму.

Види, природним ареалом зростання яких є альпійські луки, до яких належить подушкоподібний аероксильний чагарничок *Rh. fastigiatum* та подушкоподібні аероксильні чагарнички *Rh. keleticum*, *Rh. impeditum* перевищують розміри рослин, що розвиваються в природних умовах, не змінюючи структури надземної частини.

Список літератури

1. Григора І. М. Геоботаніка : навч. посіб. / І. М. Григора, Б. Є. Якубенко, М. Д. Мельничук. – К. : Арістей, 2006. – 448 с.
2. Лапин П. И. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений / П. И. Лапин, С. В. Сиднева // Опыт интродукции древесных растений. – М. : Изд. Главн. бот. сада АН СССР. – 1973. – С. 7–67.
3. Мазуренко М. Т. Рододендроны Дальнего Востока, структура и морфогенез / М. Т. Мазуренко. – М. : Наука, 1980. – 232 с.
4. Мазуренко М. Т. Структура и морфогенез кустарников / М. Т. Мазуренко, А. П. Хохряков. – М. : Наука, 1977. – 160 с.
5. Серебряков И. Г. Морфология вегетативных органов высших растений / И. Г. Серебряков – М. : Советская наука, 1952. – 391 с.
6. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений / И. Г. Серебряков. – М. : Высшая школа, 1962. – 378 с.
7. Серебряков И. Г. Жизненные формы высших растений и их изучение / И. Г. Серебряков. – В кн. : Полевая геоботаника. – М.-Л. : Наука, 1964. – Т. 3. – С. 146–208.
8. Хохряков А. П. Направления эволюции форм роста растений в экстремальных условиях / А. П. Хохряков. – В кн. : Почвы и растительность мерзлотных районов СССР. – Магадан : ДВНЦ АН СССР, 1973. – С. 225–233.
9. Хохряков А. П. Эволюция биоморф растений / А. П. Хохряков. – М. : Наука, 1981. – 168 с.

Приведены результаты исследований биоморфологической структуры надземной сферы растений восточно-азиатских видов рододендронов при интродукции в условиях г. Киева.

Жизненная форма, биоморфологическая структура, экологическая пластичность, экобиоморфа, вид, рододендрон.

The results of research Biomorphological structure aboveground plant parts of East Asian species of rhododendrons at introduction in the conditions of Kiev are given.

Life forms, biomorphological structure, ecological plasticity, ekobiomorfa, species, rhododendron.