



UO‘K: 581.142:635.92.05

NERIUM OLEANDER L. “HARDY RED” NAVINING LABORATORIYA SHAROITIDA URUG‘ UNUVCHANLIGI**ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН СОПТОВ NERIUM OLEANDER L. 'HARDY RED' В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ****SEED GERMINATION OF NERIUM OLEANDER L. 'HARDY RED' VARIETIES IN LABORATORY CONDITIONS****Xo‘jayev Dilshodbek Tog‘aymurod o‘g‘li** 

Qarshi davlat universiteti, tayanch doktoranti

Annotatsiya

Maqolada Qarshi vohasi sharoitida introduksiya qilingan *Nerium oleander* 'Hardy red' navining urug' unuvchanligini o'rganish natijalari keltirildi. Tadqiqot tajribalari Qarshi vohasi sharoitida o'sgan o'simlikdan 2023-2024-yillarda terilgan 1-yillik va 2-yillik urug'lar ustida olib borildi. Tadqiqotlarda *Nerium oleander* 'Hardy red' navi urug'lari uchun optimal harorat 24-25°C ekanganligi aniqlandi. Tajribalar natijalariga ko'ra *N. oleander* 'Hardy red' navi urug'larining laboratoriya sharoitida unib chiqishi 2-yillik urug'larda 84%, 1-yillik urug'larda 98% ni tashkil etdi. Bu natija Qarshi vohasi sharoitida o'simlik hosil qilgan urug'lar birinchi yildan yuqori unuvchanlikka ega ekanligini, bu yuqori unuvchanlik o'simlikni shu sharoitga moslasha olganligini ko'rsatdi.

Аннотация

В статье представлены результаты изучения всхожести семян интродуцированного сорта *Nerium oleander* 'Hardy red' в условиях Каршинского оазиса. Научные эксперименты проводились на семенах 1-го и 2-го года урожая 2023-2024 гг. с растения, выращенного в Каршинском оазисе. Исследования показали, что оптимальная температура для семян сорта *Nerium oleander* 'Hardy red' составляет 24-25°C. По результатам экспериментов всхожесть семян сорта *Nerium oleander* 'Hardy red' в лабораторных условиях составила 84% для 2-летних семян и 98% для 1-летних семян. Этот результат показал, что семена, полученные растениями в условиях Каршинского оазиса, имели высокую всхожесть с первого года, и эта высокая всхожесть позволила растению адаптироваться к этим условиям.

Abstract

The article presents the results of the study of the germination of seeds of the introduced variety of *Nerium oleander* 'Hardy red' in the conditions of the Karshi oasis. Scientific experiments were carried out on the seeds of the 1st and 2nd year of the 2023-2024 harvest from a plant grown in the Karshi oasis. Studies have shown that the optimal temperature for the seeds of the *Nerium oleander* 'Hardy red' variety is 24-25°C. According to the results of the experiments, the germination of seeds of the *Nerium oleander* 'Hardy red' variety in laboratory conditions was 84% for 2-year-old seeds and 98% for 1-year-old seeds. This result showed that the seeds obtained by plants in the conditions of the Karshi oasis had a high germination from the first year, and this high germination allowed the plant to adapt to these conditions.

Kalit so'zlar: *Nerium oleander* 'Hardy red', urug', unuvchanlik, namlik, harorat, Petri likopchasi, filtr qog'oz.**Ключевые слова:** *Nerium oleander* 'Hardy red', семена, всхожесть, влажность, температура, чашка Петри, фильтровальная бумага.**Key words:** *Nerium oleander* 'Hardy red', seeds, germination, humidity, temperature, Petri dish, filter paper.**KIRISH**

Respublikamizda aholi manzilgohlarini zamonaviy arxitektura talablari asosida qayta qurilish bilan bir paytda landshaft arxitekturasiga ham e'tibor qaratilmoqda. Bu esa yuksak manzarali daraxt va butalarni ekish va ular assortimentini ko'paytirishni taqozo etadi [1].

Introdutsentlarning yangi sharoitda gullashi va urug' hosil qilishi adaptatsiyaning muhim ko'rsatgichidir. Chunki o'simliklarning ekologik omillarga bo'lgan talabi yangi sharoitga mos tushgandagina ular gullaydi, urug' hosil qiladi va kelajakda avlod qoldiradi [2].

Keyingi yillarda Qarshi shahriga bir qancha yangi daraxt va butalar introduksiya qilindi. Yangi introdutsent turlar orasida *N.oleander* turining *N.oleander* 'Hardy red', *N.oleander* 'Album',

N.oleander 'Petite pink', *N.oleander 'Petit salmon'* kabi bir nechta navlari ham mavjud. Ushbu o'simliklar Qarshi vohasi sharoitida uzoq vaqt gullab turishi, gultojbarglariniing rangbarangligi va yangi sharoitning ekologik omillariga bardoshlilik xususiyatlarini introduksiyasining dastlabki yilidayoq namoyon qila boshladi.

Oleander (*Nerium oleander* L.) Apocynaceae oilasiga mansub doim yashil buta. Tabiiy holda Yevropaning janubi, Janubi-g'arbiy Osiyo va O'rtaer dengizi hududlarida, quruq va yarim quruq subtropik hududlarda tarqalgan [3]. Balandligi 2-6 metrga yetib, bir nechta poya hosil qiluvchi buta, poyalarini kesib qo'shimcha ishlov berilsa bitta uzun tana hosil qilib o'sadi. Barglarining uzunligi 10-15 sm, eni esa 3 sm. Gullari yorqin qizil-pushti, oq rangda bo'lib, novdalarining uchida o'rnashadi, hushbo'y hidli. Mevalari bignoniyasimon katalpaning mevasini eslatadi. Uzunligi 5-23 smgacha, ingichka bir tomonlama choki pishib yetilgach ochiladi va ichidan ko'plab mayin tukli urug'lari to'kiladi. Urug'i mayda, cho'ziq, sariq-malla tusda, usti mayin tuklar bilan qoplangan, uzunligi 6,5-4,8 mm keladi, noyabr-dekabr oylarida yetiladi. 1000 dona urug'i 2,5-3 g keladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

O'simlikning butun tanasi zaharli hisoblanib, ayniqsa ildizi va urug'larida oleandirin va kornerin kabi yurak glikozidlar mavjud [4].

Ko'plab o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida aniqlanishicha *N.oleander* turli xil bioaktiv birikmalarni o'z ichiga olib, antioksidant, saratonga, mikroblarga va diabetga qarshi faollikka ega bo'lgan tur hisoblanadi [5].

Yuksak manzaralilik xususiyati bilan bir qatorda, issiqqa, qurg'oqchilikka, sho'rlanishga, shamol ta'siriga va havoning ifloslanishiga bardoshlilik ham ushbu o'simlikni shahar ko'chalari, bog'lar hamda avtomobil yo'llari chetlariga ekish uchun keng imkoniyat beradi [6, 7].

Tadqiqot obekti *Nerium oleander 'Hardy red'* navi. Tadqiqot uchun urug'lar Qarshi vohasi sharoitida o'sgan o'simliklardan terildi. Urug'larning sifati M.K. Firsova [8], R.Y. Levina [9] tavsiyalari bo'yicha o'rganildi. Olingan natijalar G.N. Zaytsev ning matematik statistika metodi asosida tahlil qilindi [10].

NATIJA VA MUHOKAMA

2023-yilda Qarshi vohasi sharoitiga 3-4 yoshli ko'chatlaridan introduksiya qilingan *N.oleander* navlari shu yilning o'zidayoq gullab, urug' hosil qilganligi bilan yangi sharoitga tez moslashganligini namoyon qildi. 2024-yilda esa ushbu o'simlik may oyidan sentyabr oyining oxiriga qadar uzluksiz gullab, meva hosil qildi. Yangi sharoitga ushbu o'simlikning urug' unuvchanligini aniqlash maqsadida *N.oleander 'Hardy red'* navining 2023-2024 yillar davomida hosil qilgan urug'lari yig'ib olinib, laboratoriya sharoitida ekildi va dastlabki natijalar olindi.

Urug'larni Petri kosachasiga nam filtr qog'oz ustiga 100 donadan 3 takroriylikda har xil harorat (16-19°C, 20-23°C, 24-25°C) da undirildi (1-jadval). Urug'larni termostatga qo'yishda 2023-2024-yilda olingan urug'lar alohida-alohida qilib joylashtirildi.

1-jadval

Qarshi vohasi sharoitida o'sgan *N.oleander 'Hardy red'* navi urug'larining unuvchanlik ko'rsatkichlari

Ekilgan vaqti	2023-yilda terilgan urug'lar			2024-yilda terilgan urug'lar		
	19.02 2025.	19.02 2025.	19.02 2025.	19.02 2025.	19.02 2025.	19.02 2025.
Ekilgan harorati	16-19°C	20-23°C	24-25°C	16-19°C	20-23°C	24-25°C
21.02.2025.	–	–	–	–	–	14
22.02.2025.	–	–	14	–	23	28
23.02.2025.	–	15	38	–	38	37
24.02.2025.	–	42	24	–	25	13
25.02.2025.	8	20	8	10	10	6
26.02.2025.	12	9	–	18	–	–
27.02.2025.	10	–	–	17	–	–
28.02.2025.	22	–	–	26	–	–
01.03.2025.	15	–	–	7	–	–
02.03.2025.	5	–	–	–	–	–
Unib chiqish davomiyligi (kun)	7-12	5-8	4-7	7-11	4-7	3-7

BIOLOGIYA

Unuvchanligi (%)	72%	86%	84%	78%	96%	98%
-------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

16-19°C haroratda ekilgan urug'lar unib chiqishi 7-12 kunni tashkil qildi. Urug'palla barglari, unib chiqqan kundan 5-6 kun o'tib hosil bo'ldi. 2023-yilgi urug'lar 72%, 2024-yilgi urug'lar esa, 78% urug' unuvchanligiga ega ekanligi aniqlandi.

20-23°C haroratga ekilgan urug'larning unib chiqishi 4-8 kunni tashkil qildi. Urug'palla barglari, nish urgan kundan 4 kun o'tib hosil bo'lishni boshladi. Urug' unuvchanligi 2023- yilgi urug'larda 86% ni 2024-yilgi urug'larda esa, 96% ni tashkil qildi.

24-25°C haroratga ekilgan urug'larning unib chiqishi nisbatan tez 3-4 kunni tashkil etdi. Urug'palla burglar unib chiqqan urug'larda 3-4 kun o'tib hosil bo'ldi. 2023 yilgi urug'lar 84% ga, 2024-yilgi urug'lar esa 98% unuvchanlik ko'rsatkichga ega ekanligi aniqlandi.

Ungan urug'larning barchasida urug' teshikchasidan dastlab murtak ildizcha, so'ng sarg'ish-yashil rangdagi urug'pallabarg o'sib chiqdi (1-rasm). Urug'palabarglar urug' o'lchamiga mutanosib holda, bo'yi 3,5-4 mm, eni 1,5-2,0 mm ni tashkil etadi.



A

B

1-rasm. *N.oleander 'Hardy red'* navining ungan urug'lari:
A-nish hosil qilgan urug'lar; B-urug'pallabarg hosil qilgan urug'lar.

Urug'larning unishi uchun optimal harorat 24-25°C ekanligi aniqlandi va bu haroratda urug'larning unuvchanligi 2023-yilgi urug'larda 84% ni, 2024-yilgi urug'larda 98% ni tashkil etdi.

2-jadval

Qarshi vohasi sharoitida o'sgan *N.oleander 'Hardy red'* navidan terilgan urug'larning o'lchami va og'irligi bo'yicha olingan natijalar

O'simlik nomi	Kuzatilgan yillar	Urug'larning o'lchami, mm		1000 dona urug' og'irligi, g
		bo'yi	eni	
<i>N.oleander 'Hardy red'</i>	2023	4,8-6,5	1,1-1,9	2,5-2,8
	2024	4,8-6,6	1,3-2	2,8-3

XULOSA

Olingan natijalarga ko'ra, *N. oleander 'Hardy red'* navining Qarshi vohasi sharoitida hosil qilgan urug'lari uchun optimal harorat 24-25°C da 98% unuvchanlikka ega bo'lganligi, bu yuqori unuvchanlik o'simlikni shu sharoitga moslasha olganligini ko'rsatdi. Qarshi vohasi sharoitining qulay iqlimi hamda mavsumiy ta'sirlar urug'larning to'liq pishib yetilishiga sababchi bo'ladi. Introduksiya sharoitda *N. oleander 'Hardy red'* navining urug' unuvchanligini o'rganish uni urug'idan ko'paytirish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Ёзиев Л.Х., Опыт интродукции древесных растений в Южный Узбекистан. –Ташкент: Фан, 2001. – 209 с.
2. Ёзиев Л.Х. Бойсунов Б.Х. Жанубий Ўзбекистонга мелия дарахтини интродукция қилиш натижалари ва истиқболлари. Тошкент, 2009. – 48 б.
3. Baldi A. et al. A leaf-based back propagation neural network for oleander (*Nerium oleander* L.) cultivar identification //Computers and Electronics in Agriculture. – 2017. – Т. 142. – С. 515-520.
4. Farkhondeh T. et al. Toxicity effects of *Nerium oleander*, basic and clinical evidence: A comprehensive review //Human & experimental toxicology. – 2020. – Т. 39. – №. 6. – С. 773-784.
5. Ali H. F. M., El-Ella F. M. A., Nasr N. F. Screening of chemical analysis, antioxidant antimicrobial and antitumor activities of essential oil of oleander (*Nerium oleander*) flower. – 2010.
6. Lenzi A. et al. Response to water stress of some oleander cultivars suitable for pot plant production //Scientia Horticulturae. – 2009. – Т. 122. – №. 3. – С. 426-431.
7. Kumar D. et al. Effects of salinity and drought on growth, ionic relations, compatible solutes and activation of antioxidant systems in oleander (*Nerium oleander* L.) //Plos one. – 2017. – Т. 12. – №. 9. – С. e0185017.
8. Фирсова М.К. Методы определения качества семян. – М.: Сельхоз. литература, 1959. – 351 с.
9. Левина Р.Е. Репродуктивная биология семенных растений. – М.: Наука, 1981. – 96 с.
10. Зайцев Г.Н. Математический анализ биологических данных. – М.: Наука, 1991. – 184 с.