



UDK: 582.951,8

Gauxar DOSJANOVA,
Berdaq nomidagi Qoraqalpog' davlat universiteti assistent o'qituvchisi
E-mail: gawxardosjanova@gmail.com
Hamdam TURSUNBOEV,
Berdaq nomidagi Qoraqalpog' davlat universiteti dotsenti
Ulug'bek OCHILOV,
Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti assistenti, PhD
Dildora XUSHVAQTOVA,
Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Samarqand davlat universiteti professori, b.f.d. X.Haydarov taqrizi asosida

GERMINATION OF SEEDS OF CATALPA L. SPECIES UNDER LABORATORY CONDITIONS

Annotation

For the first time in this article, in the conditions of Karakalpakstan, the germination of *Catalpa* species seeds under laboratory conditions were studied. Based on the scientific results obtained, scientific data on the biological characteristics of the species *Catalpa bignonioides*, *Catalpa speciosa* and *Catalpa ovata* under the conditions of introduction are presented.

Key words: Species of the genus *Catalpa* L., seed germination, laboratory conditions, decorativeness, temperature, survival.

ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ВИДОВ РОДА CATALPA L. В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация

В данной статье впервые в условиях Капакалпакстана изучена всхожесть семян видов рода катальпа в лабораторных условиях. На основании полученных научных результатов приводятся научные данные о биологических особенностях видов *Catalpa bignonioides*, *Catalpa speciosa* и *Catalpa ovata* в условиях интродукции.

Ключевые слова: Виды рода *Catalpa* L., всхожесть семян, лабораторные условия, декоративность, температура, выживаемость.

CATALPA L. TURKUMI TURLARI URUG'LARINI LABORATORIYA SHAROITIDA UNUVCHANLIGI

Annotatsiya

Ushbu maqolada ilk marotaba Qoraqalpog'iston sharoitida *Catalpa* turkumi turlarining urug'larini laboratoriya sharoitida unuvchanligi o'rganildi. Olingan ilmiy natijalarga asoslanib introduksiya sharoitida *Catalpa bignonioides*, *Catalpa speciosa* va *Catalpa ovata* turlarining biologik xususiyatlari to'g'risida ilmiy ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar. *Catalpa* L. turkumi turlari, urug'lar unuvchanligini, laboratoriya sharoiti, manzaralilik, harorat, yashovchanlik.

Kirish. Qoraqalpog'iston Orolbo'yi Janubi-G'arbiy qismida joylashgan va O'rta Osiyoning ekstrarid zonasi tarkibiga kiradi. Keskin kontinental iqlimga, sho'rlangan tuproqlarga ega va buning natijasida aholining yashash sharoitlari bir muncha og'ir. Bularning barchasi Orol dengizining qurishi bilan izohlanadi, natijada millionlab tonna turli xil tuzlar havoga ko'tariladi. Ekologik vaziyatni yaxshilashning eng samarali vositalaridan biri bu yuqori sanitariya - gigiena xususiyatlariga ega bo'lgan sho'rlanish va qurg'oqchilikka chidamli baland daraxt turlari bilan aholi punktlarini ko'kalamzorlashtirish ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili: Ko'kalamzorlashtirishda qo'llaniladigan manzarali daraxt va buta turlarini kengaytirish, o'lkamiz sharoitlariga moslasha oladigan nav va shakllarini izlab topish, ilmiy darajada asoslangan texnologiya bo'yicha parvarishlashni tatbiq etish - bugungi kunning dolzarb masalalaridan sanaladi. Masalan, R.Babadjanovning ko'rsatishicha, Qoraqalpog'iston hududida yovvoyi holatda o'suvchi 98 ga yaqin daraxt o'simliklar o'sib, u floraning 10% ni tashkil etadi, keyingi ma'lumotlarga ko'ra T.Otenovning ko'rsatishicha bu turlar soni 118 turni tashkil qilmoqda.

Daraxt o'simliklarning ko'pchiligi bu mintaqada buta va butachalarni tashkil etib, bu esa o'z navbatida Qoraqalpog'iston florasini introduksiyalangan o'simliklar bilan to'ldirishni taqozo etmoqda [1].

Hozirgi vaqtda ko'kalamzorlashtirishda yangi daraxt va buta turlarini, introduksiya qilish hisobiga o'simlik turlarini doimiy ravishda boyitib borish zarurati mavjud. Shu bilan birga, yangi sharoitlarda tez moslashish xususiyatlari hisobga olinadi va shuning uchun iqlim sharoiti o'xshash mintaqalardan manzarali o'simlik turlarini introduksiya qilishga alohida e'tibor qilinadi [5,7]. *Catalpa* turkumining turlari eng manzarali o'simliklardan biri hisoblanadi [3,4]. *Catalpa bignonioides* yoki oddiy catalpa - *Catalpa bignonioides* Walt. Vatani-Shimoliy Amerikaning janubi-sharqida. Barg to'kuvchi daraxt. To'pgullari-keng piramidal, ko'p gulli uzunligi 20-25 sm gacha bo'lgan yirik to'pgul [6,7]. To'pgullarning har birida 50 tagacha gul joylashgan. gulkosachabarglari ikki qismli, och binafsha yoki yashil rangga ega. tojbarglarining uzunligi 4 sm gacha, kengligi 2,5 - 3 sm gacha, ichki qismida ikkita sariq chiziqlar va qalin, binafsha-jigarrang dog'lar bor (1-rasm).

1-rasm *Catalpa bignonioides* Walt.2-rasm *Catalpa speciosa*

Catalpa ovata Tabiatda bu daraxt balandligi 10-15 m gacha bo'lgan barg to'kuvchi daraxt. gullari sarg'ish rangda, to'q sariq chiziqlar va to'q binafsha dog'lari mavjud. To'pgulida 35-50 tagacha gullar joylashgan[5,6]. Meva ingichka, uzunligi 30 sm gacha, ba'zan 40 sm gacha va kengligi taxminan 1,5 sm. Urug'lari ellipssimon, kulrang-qora rangda, uzunligi 1,3 sm va eni 0,4 sm gacha, ikkala uchida keng o'simalari bor(3-rasm).

3-rasm *C. ovata*

Tadqiqot metodologiyasi: Tadqiqotlarimiz asosan laboratoriya sharoitida tahlil qilishdan iborat.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili: O'simliklarni ko'paytirishni eng ko'p tarqalgan usuli urug'idan ko'paytirish hisoblaniladi. Urug'ning xususiyatlarini bilish undan amaliyotda samarali foydalanish imkoniyatini beradi [2]. Hosil bo'lgan meva va urug'ning sifati uning muhim adaptatsiya ko'rsatkichlaridan biridir. O'simlik urug'larini unib chiqishi qator omillarga bog'liq bo'lib, urug' perikarp qismini tuzilishi bunda muhim ahamiyat kasb etadi. Po'sti qalin va qattiq urug'lar sekin unib chiqadi va noqulay omillardan himoyalash vositasi sifatida qaraladi [3,4,6]. Urug'larning unib chiqishida namlik va harorat muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Yangi sharoitga genetik jihatdan moslashish urug'dan o'sib chiqqan o'simlikning keyingi avlodida mustahkamlanadi, bu tanlash uchun keng imkoniyat beradi [5,7].

Urug'larning unib chiqishiga ta'sir etuvchi omillardan biri haroratdir [109; 42-b.]. Tadqiqotlarimizda manzarali daraxt urug'larini optimal unib chiqish haroratini aniqlash maqsadida laboratoriya sharoitida turli haroratlari (+5, +10, +15, +20, +25, +30, +35°C) da unuvchanligini kuzatganimizda quyidagi natijalar aniqlandi.

Catalpa bignonioides urug'lari yassi, uzunchoq, ellipssimon, ikki yon tomondan qanotchalik tukchalar bilan qoplangan. Urug'larini laboratoriyada unuvchanligini kuzatganimizda 5°C haroratda birorta ham urug'lar unib chiqmadi. 10°C haroratda jami

urug'larning 18% unib chiqqanligi qayd etildi. 15°C haroratda esa unish davomiyligi 15 kunni tashkil etib, jami 24% urug'lar unib chidi. 20°C haroratda jami urug'larning 36% unib chiqqanligi aniqlandi 25°C haroratda unish davomiyligi 15 kun bo'lib, jami urug'larning 52%i unib chiqqanligi aniqlandi, 30°C haroratda unish davomiyligi 15 kunni tashkil qilib, jami urug'larning 62% unib chiqqanligi qayd etildi, 35°C haroratda unish davomiyligi 10 kun bo'lib, jami urug'larning 22% unib chiqqanligi kuzatildi. *C.bignonioides* urug'larining unib chiqishi uchun qulay harorat 25-30 °C ekanligi qayd etildi (3.1-jadval).

1-jadval

Catalpa bignonioides urug'larining laboratoriya sharoitida unuvchanligi

Harorat °C	Urug'lar soni dona	Unuvchanlik kunlar hisobida %						Jami
		5	10	15	20	25	30	
5	50	-	-	-	-	-	-	-
10	50	-	6	12	-	-	-	18
15	50	-	8	16	-	-	-	24
20	50	-	14	22	-	-	-	36
25	50	-	20	32	-	-	-	52
30	50	-	28	34	-	-	-	62
35	50	8	14	-	-	-	-	22

Catalpa speciosa Warder ex Engelm. urug'lar ellipssimon bo'lib, uzunligi 2,8 sm gacha va kengligi 0,7 sm gacha, ikkala uchida tuklar mavjud. Urug'larini laboratoriyada unuvchanligini kuzatganimizda 5°C haroratda birorta ham urug'lar unib chiqmadi. 10°C harorat va 10 kun davomida 50 dona urug'ning 3 donasi unib chiqqanligi kuzatildi. 15°C haroratda esa unish davomiyligi 15 kunni tashkil etib, 20% urug'lar unib chiqdi. 20°C haroratda 42% unib chiqqanligi aniqlandi. 25°C haroratda unish davomiyligi 15 kun bo'lib, jami urug'larning 48% unib chiqqanligi aniqlandi, 30°C haroratda unish davomiyligi 10 kunni tashkil qilib, jami urug'larning 48% unib chiqqanligi qayd etildi. 35°C haroratda unish davomiyligi 10 kun bo'lib, jami urug'larning 26% unib chiqqanligi kuzatildi. *C.speciosa* urug'larining unib chiqishi uchun qulay harorat 25-30°C ekanligi qayd etildi (3.2-jadval).

2-jadval

Catalpa speciosa urug'larining laboratoriya sharoitida unuvchanligi

Harorat °C	Urug'lar soni dona	Unuvchanlik kunlar hisobida %						Jami
		5	10	15	20	25	30	
5	50	-	-	-	-	-	-	-
10	50	-	6	-	-	-	-	6
15	50	4	10	6	-	-	-	20
20	50	8	24	10	-	-	-	42
25	50	10	32	6	-	-	-	48
30	50	14	34	-	-	-	-	48
35	50	14	12	-	-	-	-	26

Catalpa ovata G. Don Urug'lari ellipssimon, kulrang-qora rangda, uzunligi 1,3 sm va eni 0,4 sm gacha, ikkala uchida keng o'simtalari bor. Har bir mevada 72-106 tagacha urug' bor. 1000 urug'ning vazni 15 g. Urug'larini laboratoriyada unuvchanligini kuzatganimizda 5°C haroratda birorta ham urug'lar unib chiqmadi. 10°C haroratda jami urug'larning 4% unib chiqqanligi kuzatildi. 15°C haroratda esa unish davomiyligi 15 kunni tashkil etib, 18% urug'lar unib chiqdi. 20°C haroratda 42% unib chiqqanligi aniqlandi va 25°C haroratda unish davomiyligi 15 kun bo'lib, jami urug'larning 48% unib chiqqanligi aniqlandi. 30°C haroratda unish davomiyligi 10 kunni tashkil qilib, jami urug'larning 50% unib chiqqanligi qayd etildi. 35°C haroratda ham unish davomiyligi 10 kun bo'lib, jami urug'larning 22% unib chiqqanligi kuzatildi. *C.ovata* urug'larining unib chiqishi uchun qulay harorat 25-30°C ekanligi qayd etildi (3.3-jadval).

3-jadval

Catalpa ovata urug'larining laboratoriya sharoitida unuvchanligi

Harorat °C	Urug'lar soni dona	Unuvchanlik kunlar hisobida %						Jami
		5	10	15	20	25	30	
5	50	-	-	-	-	-	-	-
10	50	-	4	-	-	-	-	4
15	50	-	10	8	-	-	-	18
20	50	8	24	10	-	-	-	42
25	50	12	30	6	-	-	-	48
30	50	18	32	-	-	-	-	50
35	50	12	10	-	-	-	-	22

Xulosa va takliflar. *Catalpa L.* turkumi turlarining urug'larini unib chiqishi uchun qulay harorat 25-30°C ekanligi aniqlandi. Ushbu haroratlarda urug'larni ekish va ko'paytirilsa, yaxshi natijaga erishish mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Досжанова Г.Д. Турли шўрланган шароитда *Catalpa* турларини интродукциялаш // “Жанубий Оролбўйи табиий ресурсларидан оқилон фойдаланиш” X республика илмий-амалий конференция материаллари -Нукус 2022. –С.54.
2. Лапин П.И., Рябова Н.В. Некоторые проблемы практики интродукции древесных растений в ботанических садах //Исследования древесных растений при интродукции. - М.: Наука, 1982. – С. 5-29.
3. Мартынов Л.Г. Результаты интродукции древесных растений североамериканского происхождения в Ботаническом саду Института Биологии Коми научного центра УРО РАН //Растительные ресурсы. Т.52. №1, 2016. – С.84-97.
4. Nematov E., Xuramov B., Muqumov I., Muqumov O`. Samarqandning yashil qalqonlari, Samarqand 2007. 117- 129 b.
5. Набиев, Р.Ю.Казакбаев «Определитель декоративных деревьев и кустарников Узбекистана» Ташкент.1975.С156.
6. Sulaymonov E. S Qobulov D., Muqumov X. „Shahrimizning yashil qalqonlari” Toshkent O'zbekiston Fan nashriyoti 1982. 3. 36 b.
7. Usmonov A.U. Dendrologiya “O'qituvchi” Toshkent -1974 y. 254 c.