

**HALOXYLON APHYLLUM URUG'LARINING LABORATORIYA SHAROITIDA  
UNUVCHANLIGI****Xamroyev Xusen Fatullayevich**

Toshkent davlat agrar universiteti, dotsent, O'zbekiston. husenhamroyev@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10079236>

**Annotatsiya.** Maqolada *Haloxylon aphyllum* ning turli muddatlarda terib olingan va turlicha ishlov berilgan urug'larini laboratoriya sharoitida unuvchanligi va unish energiyasi bo'yicha ma'lumot keltirib o'tilgan. Tadqiqotlarda *Haloxylon aphyllum* ning yanvar oyida terib olingan urug'larni issiq suvda ivitgandan so'ng 25°C termostat 40 kun o'stirish orqali unuvchanlikni 97% gacha yetkazish mumkinligi aniqlangan.

**Kalit so'zlar:** *Haloxylon aphyllum*, urug', suv, qum, termostat, urug' unuvchanligi, urug'ning unish energiyasi.

**Аннотация.** В статье представлена информация о всхожести и энергии прорастания семян *Haloxylon aphyllum*, собранных и обработанных в разное время в лабораторных условиях. Исследования показали, что всхожесть *Haloxylon aphyllum* может достигать 97% за счет проращивания семян, собранных в январе, после замачивание в горячей воде с термостатом 25°C в течение 40 дней.

**Ключевые слова:** *Haloxylon aphyllum*, семя, вода, песок, термостат, проращивания семян, энергия прорастания семян.

**Abstract.** The article presents information on germination and germination energy of *Haloxylon aphyllum* seeds collected and processed at different times in the laboratory. Studies have shown that the germination of *Haloxylon aphyllum* can reach 97% due to germination of seeds collected in January, after soaking in hot water with a 25°C thermostat for 40 days.

**Keywords:** *Haloxylon aphyllum*, seed, water, sand, thermostat, seed germination, seed germination energy.

**Kirish.** Respublikamizda Orol dengizining qurigan tubi va Orolbo'yi hududlarida yashil qoplamalar, hamda Buxoro, Navoiy viloyatlarida yashil qalqon barpo etish bo'yicha keng ko'lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Shuningdek samaradorlikni oshirish maqsadida sun'iy yaylovlar tashkil etilmoqda. Bu kabi ishlarda esa, fakatgina cho'l o'simliklari urug'laridan foydalaniladi. Bu esa, cho'lda o'suvchi daraxt va butalar urug'lariga bo'lgan talabni oshirmoqda.

Yuqorida keltirilgan muammolar nafaqat O'zbekistonning balki, butun dunyoni tashvishga solayotgan Orol dengizining qurishi, ekologik muvozanatning buzilishi, turli tuz va qumlarni ko'tarilishi kabi ekologik muammolarga e'tibor berish kerakligini anglatadi. Ma'lumki, qum va tuzlarni atmosferaga ko'tarilish Orol bo'yi xalqlariga juda katta zarar yetkazmoqda. Shu sababli Orol dengizining qurigan bo'shliqlarini o'rmonlashtirish va shu orqali chang to'zonlar, qum va tuzlarni atmosferaga ko'tarilishni oldini olish mumkin. Bu esa nafaqat bu xududda qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishga balki insonlar salomatligiga ham yaxshi ta'sir ko'rsatadi.

Qora saksovul (*Haloxylon aphyllum* (Minkw) Iljin) – sho'radoshlar (*Chenopodiaceae*) oilasiga kiruvchi daraxt yoki buta bo'lib, u tabiiy sharoitda sho'rlangan qum, lyosli-sho'rlangan, sho'rxok va bo'z tuproqlarda o'sib rivojlanadi. Meduza boshli juzg'un yoki qizil qandim (*Calligonum caput Medusae* Schrenk) Markaziy Osiyoda Pomir-Oloyning janubi-g'arbida, Farg'ona vodiysida, Qizilqumda, Balxash va Orol bo'ylarida keng tarqalgan bo'lib, balandligi 2 m gacha yetadigan, shoxlari yaxshi rivojlangan notekis qumliklar xududida o'suvchi o'simlik hisoblanadi. Rixter cherkezi (*Salsola richteri* (Moq.) Kar. Ex Litv) sho'radoshlar

(*Chenopodiaceae*) oilasiga kiruvchi yirik buta (1.5-2.0 m gacha balandlikka ega) bo'lib, mart oyining oxirida vegetatsiya davrini boshlab, may-iyun oylarida gullaydi, sentabr oyining oxiri oktabr oyining boshidan urug'i pishib yetiladi [4].

O'rta Osiyo respublikalarida degradatsiyaga uchragan yaylovlarni muhofaza qilish, ximoya qatorlarida qora saksovu ( *Haloxylon aphyllum* (Minkw.) Iljin.) ekish orqali ularni xolatini yaxshilash dolzarbdir. Eron-Turanda o'suvchi saksovu turlari balandligi 3-4 m bo'lgan yirik buta yoki yarim daraxt bo'lib, qulay sharoitda 7 -8 m ga yetadi. E.Z. Shamsutdinova ma'lumotlariga qaraganda yaylovni himoya qiluvchi qora saksovu qatorlarini yaratish texnologiyasini keng joriy yetish uchun yuqori sifatli qora saksovu urug'lari talab qilinadi, bu yesa ushbu daraxt urug'chiligini yo'lga qo'yish zarurligini taqozo yetadi. Tajriba yillarida Saksovuning gullashi aprel oyining boshida boshlanib, aprel oyining uchinchi o'n kunligida tugagan, gullashning tugashidan meva va urug'lar paydo bo'la boshlanishiga qadar o'rtacha 147 kun o'tgan. Shunday qilib, generativ organlarning rivojlanishida gullash va meva berish oralig'ida qora saksovu o'ziga xos uyqu bosqichiga ega ekanligi aniqlangan [6].

Bu kabi ma'lumotlar shuningdek S.S. Aydosova hamda A.A. Jaglovskaya tomonidan nashr etilgan maqolada o'simliklarning degradatsiyasi bilan bog'liq holda Qozog'iston hududlarini cho'llanish muammolari ko'rib chiqilgan, chunki o'simliklar Ile-Balxash viloyati hududida cho'llanishning oldini olishning yagona mexanizmi hisoblanadi. Qora saksovu (*Haloxylon aphyllum* (Minkw)) - cho'l hududlarida tabiiy sharoitda o'sadigan daraxt bo'lib, Saksovu o'rmonlari dinamikasi va cho'l ekotizimlariga ta'sir etuvchi omillardan hisoblanadi [1].

**Tadqiqot uslubi.** Urug'larning unib chiqishini o'rganish laboratoriya sharoitida M.K.Firsova [8], Z.G.Bespalova va boshqalar [2], M.G.Nikolayeva va boshqalar [5-7] va I.V.Borisova [3] larning standart usullariga muvofiq amalga oshirildi. Buning uchun laboratoriya sharoitida urug'lar qumda xona harorati 27°C da, Petri idishida namlangan filtr qog'ozda 25°C termostatda o'stirish uchun tayyorlandi. 25°C termostatda urug'larni suvga ivitib va ivitmasdan ekildi. Urug'larni bir qismini ekishdan oldin iliq suvga 10 soatga bo'ktirish ishlarini amalga oshirildi. Har bir tadqiqot varianti uchun to'rtta takroriy 100 ta urug' olindi. Namlagich - distillangan suv bilan urug'lar 1-2 kundan keyin kerak bo'lganda namlandi. Unib chiqqan urug'lar unib chiqib boshlagan kundan oxirigacha har kuni hisoblab borildi. Urug'larning massasi 0,01 g aniqlikda elektron tarozida aniqlandi. Urug'larning sifatini tavsiflash uchun quyidagi ko'rsatkichlar qo'llaniladi: unib chiqish va unib chiqish energiyasi. Tahlil qilinayotgan namunaning unib chiqishi ruxsat etilgan og'ishlarni hisobga olgan holda to'rtta takroriy unib chiqish natijalarining o'rtacha arifmetik qiymatini hisoblash yo'li bilan aniqlandi.

**Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси.** *Haloxylon aphyllum* (Minkw) Iljin (Qora saksovu) – SHo'radoshlar oilasi *Chenopodiaceae* Vent. oilasiga mansub daraxt yoki buta o'simlik bo'lib, balandligi 7 m gacha, poyasi qalin va keng shoxlangan, po'stlog'i to'q kulrang. Barglari bo'rtma shaklida reduksiyaga uchragan. Gullari mayda, ikki jinsli, pardasimon guloldi bargchalar novdalar qo'ltig'ida joylashgan. Mevasi bir urug'li lizikarp qopchada perigonial pardada joylashgan, 5 ta birlashgan gulqo'rg'on asosidan tashkil topgan, och jigarrang tusda. Meva diametri 12 mm, qanotlari gorizontal. Mevasi pishganida, perikarp sersuv bo'lib, quritilganida jigarrang tusga aylanadigan malina rangli pigmentni o'z ichiga oladi. Murtak urug'da spiral holatda joylashgan. Avgust-sentabr oylarida gullaydi, oktabr-noyabr oylarida mevasi yetiladi. 1000 dona urug' og'irligi 5,8 g.

*H. aphyllum* urug'larining dekabr oyida laboratoriya sharoitida ekilgan uchchala tajribadagilar ham 5-kuni unib chiqdi (4.4-jadvalga qarang). Urug'larning unib chiqish

davomiyligi 26 kunni tashkil etdi. (I) - tajribada unish 85%, unish energiyasi esa 44%, (II) - tajribada unish 74%, unish energiyasi 35%, (III) - tajribada 66% unib chiqdi, unish energiyasi esa 26% ni tashkil etdi.

Fevral oyida laboratoriya sharoitida ekilgan urug'larning uchchala tajribadagilari ham 2 – kunda unib chiqdi. Urug'larning unib chiqish davomiyligi 18 kunni tashkil etdi. (I) - tajribada unish 97%, unish energiyasi esa 59%, (II) - tajribada unish 88%, unish energiyasi 42%, (III) - tajribada 78% unib chiqdi, unish energiyasi esa 31% ni tashkil etdi.

Urug'larning mart oyida laboratoriya sharoitida ekilgan uchchala tajribadagilari ham 5 – kunda unib chiqdi. Urug'larning unib chiqish davomiyligi 31 kunni tashkil etdi. (I) - tajribada unish 77%, unish energiyasi esa 41%, (II) - tajribada unish 69%, unish energiyasi 35%, (III) - tajribada 61% unib chiqdi, unish energiyasi esa 27% ni tashkil etdi.

***Haloxylon aphyllum* turi urug'larini har xil variantda laboratoriya sharoitida ekib undirish natijalari**

Dekabr									
Harorat va undirilgan muhit	Kunlar							Jami ungan urug'lar soni, %	Unish energiya si, %
			5	8	1	3	6		
25°C termostatda iliq suvda ivitgandan so'ng (I)	5	4	0	1	1			85	44
25°C termostatda suvda ivitmasdan (II)		9	6	4	1			74	35
Qumda 27°C (III)		5	1	4	3			66	26
Fevral									
Harorat va undirilgan muhit	Kunlar							Jami ungan urug'lar soni, %	Unish energiya si, %
				0	3	5	8		
25°C termostatda iliq suvda ivitgandan so'ng (I)	5	1	8					97	59
25°C termostatda suvda ivitmasdan (II)	5	6	6	4				88	42
Qumda 27°C (III)		7	4	3	1			78	31
Mart									
Harorat va undirilgan muhit	Kunlar							Jami ungan urug'lar soni, %	Unish energiya si, %
			1	8	2	6	1		
25°C termostatda iliq suvda ivitgandan so'ng (I)	6	3	8					77	41
25°C termostatda suvda ivitmasdan (II)	1	9	6					69	35
Qumda 27°C (III)		4	3	1				61	27

\*4 takrorlikdan o'rtacha ko'rsatkichlar keltirilgan.

**Xulosa:** *H. aphyllum* turining fevral oyida ekilgan ikkinchi tajribada urug' unuvchanligi 97% ni tashkil etdi, ya'ni urug' unuvchanligi yuqori bo'ldi. Bu tur uchun tinim davri unchalik ahamiyatli bo'lmasada, urug' pishib yetilgach 3-4 oydan keyin ekish yaxshi natija berishi tajribada o'z isbotini topdi. Yana bir ahamiyatli tomoni, ushbu tur urug'larining yashovchanligi qisqa bo'lganligi sababli ma'lum vaqt o'tgach unib chiqish samaradorligi pasayishi o'tkazilgan tajribalarda aks etdi.

## REFERENCES

1. Айдосова С.С., Жагловская А. А. Естественная и антропогенная динамика саксаульных лесов иле-балхашского региона //Earth: life in biodiversity/health protection and physical development of a person in conditions of the biospheric crisis. – 2013. – S. 9-11.
2. Беспалова З.Г., Борисова И.В., Попова Т.А., Санжид Ж. Семенное возобновление растений. Пустынные степи и северные пустыни МНР. – Л.: Изд-во, 1980. – Ч.I. – С. 154-175.
3. Борисова И. В. Типы прорастания семян степных и пустынных растений. Ботанический журнал – 1996. – Т. 81, №12. – С. 9-22.
4. Вихирева-Василькова В.В. О прорастании семян некоторых арктических растений Ботанический журнал. – 1958. – Т. 43, №7. – С. 1024-1029.
5. Николаева М.Г. Физиология глубокого покоя семян. – Л.: Наука, 1967. – 206 с.
6. Николаева М.Г. Эколого-физиологические особенности покоя и прорастания семян. Бот. журн. – 2001. – Т. 86, №12 – С. 1-14.
7. Николаева М.Г., Разумова М.В., Гладкова В.Н. Справочник по проращиванию покоящихся семян. – Л.: Наука, 1985. - 348 с.
8. Фирсова М. К. Семенной контроль. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Колос, 1969. – 295 с.
9. Фатуллаевич, Ҳамроев Ҳусен, and Нагметулла Бегдулла Ўғли Хожамуратов. "Орол денгизининг куриган тубида ўрмон барпо этиш самарадорлиги." *Science and innovation Special Issue* (2022): 72-75.
10. Khamroyev, Khusein, and Obidjon Abdullayev. "Formation of the vegetation cover in the desert pasture phytocenoses." *E3S Web of Conferences*. Vol. 304. EDP Sciences, 2021.