

**YUQORI HARORAT TA'SIRIDA DORIVOR SUTLI QUSHQO'NMAS
(*SILYBUM MARIANUM L.*) O'SIMLIK TURINING URUG'
UNUVCHANLIGINI ANIQLASH**

*Nazaraliyeva Mahfuza Pardayevna¹,
Gulshan Olamgirova Saidali qizi²,
Muxammadiyeva Sarvara Bobomurot qizi³,
Teshaboyev Tolib Nizamiddin o'g'li⁴*

¹ *Aniq, texnika va tabiiy fanlar kafedrasi o'qituvchisi,*

Navoiy innovatsiyalar universiteti

mahfuzanazaraliyeva@gmail.com

^{2,3,4} *Navoiy innovatsiyalar universiteti*

Biologiya ta'lim yo'nalishi 2-kurs talabalari

Annotatsiya: Ushbu maqolada yuqori harorat ta'sirida dorivor qushqo'nmas – *Silybum marianum L.* o'simligi urug' unuvchanligi o'rganildi. Navoiy innovatsiyalar universiteti biologiya laboratoriya xonasida olib borilgan tajriba ishi davomida *Silybum marianum L.* turining urug' mahsuldorligi aniqlandi, shuningdek, noqulay issiq sharoitda urug' unuvchanligi foiz ko'rsatgichlarda baholandi.

Kalit so'zlar: *Silybum marianum L.*, Asteraceae, germinatsiya, termostat

Kirish. Hozirgi kunda turli kasalliklarni davolashda sun'iy dori vositalaridan ko'ra tabiiy mahsulotlardan foydalanish ommalashmoqda va dorivor o'simliklar mahsulot hajmiga nisbatan talabni oshib bormoqda. Bu esa o'z navbatida, yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni introduksiya sharoitida ko'plab miqdorda yetishtirishga sabab bo'lmoqda. Dorivor qushqo'nmas xuddi shunday tibbiyotda va xalq tabobatida 2000 yildan beri keng foydalanib kelayotgan o'simliklardan biri hisoblanadi.

Dorivor sutli qushqo'nmas (*Silybum marianum L.*)— bu Asteraceae oilasiga mansub o'simlik bo'lib, dehqonchilikda va tabiiy ekotizimlarda keng tarqalgan. Dorivor sutli qushqo'nmasining vatani O'rta yer dengizi Misr, Isroil, Turkiya, Italiya, Gretsiya, Fransiya, Bolgariya, Albaniya, sobiq Yugoslaviya mamalakatlar va Pireney yarim oroli— Ispaniya va Portugaliya hisoblanadi. Shuningdek, ushbu tur asosan yer sharining G'arbiy va Sharqiy Yevropa, Britaniya orollari, Janubiy va Markaziy Afrika, Shimoliy va Janubiy Amerika, Azor orollari, O'rta Osiyo keng tarqalgan. Rossiyada u Yevropa qismining janubiy hududlarida (shu jumladan Kavkazda) va G'arbiy Sibirning janubida begona o't sifatida uchraydi. Dorivor xom ashyo olish uchun yetishtiriladi. Rossiyada umumiy ekin maydoni taxminan 10 ming gektarni, Ukrainada - taxminan 5 ming gektarni, Xitoyda - 100 ming gektarni tashkil qiladi. Hozirgi kunda ushbu tur yurtimizning janubiy viloyatlarida ya'ni Surxondaryo va Qashqadaryoda dala maydonlarda ko'p dorivorlik xossalarini o'zida jamlagani tufayli ekib o'stirilmoqda.

Morfologik jihatdan poyasi tik o'suvchan, oddiy yoki shoxlangan, tuksiz, balandligi 30 sm dan 200 santimetr gacha bo'lgan bir yillik ba'zida ikki yilgacha yashashi mumkin bo'lgan o'simlik hisoblanadi. Barglari navbatma-navbat joylashgan, ellipssimon, pinnatsimon bo'lakli yoki pinnatsimon bo'lingan, katta (o'simlikni

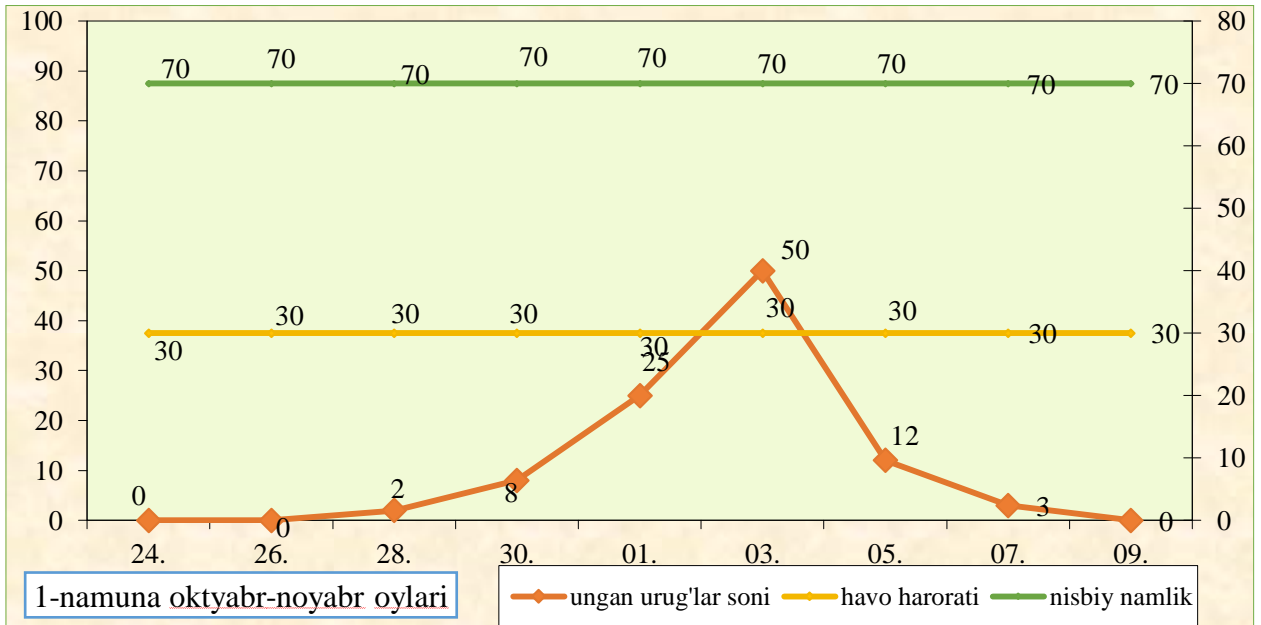
uzunligi 80 sm gacha), bargning chetida va quyida joylashgan tomirlar bo‘ylab sarg‘ish tikanlar bilan qoplangan, shuningdek, oq dog‘lar bilan yorqin yashil barg plastinkasi ko‘zga tashlanadi. Gullar binafsha, pushti yoki oq rangga ega bo‘lib, tikanli yashil barglardan iborat bo‘lgan katta bitta sharsimon savatlarda yig‘ilgan. Gul o‘rni etdor, tuklar bilan qoplangan. Barcha gullari ikki jinsli, naychasimon. Dorivor sutli qushqo‘nmas yozdan kuzgacha gullaydi. Mevasi shamol yordamida tarqalishga moslashgan, bir tutam popukchasi bor[1].

Tajriba metodikasi. Yuqori harorat ta‘sirida dorivor sutli qushqo‘nmas o‘simligining urug‘ unuvchanligini aniqlashda germinatsiya metodidan foydalanildi. Termostatdan foydalanib urug‘ unuvchanligini aniqlash metodini “Germinatsiya sinovi” deb ataladi. Bu metodda urug‘lar ma‘lum bir harorat va namlik sharoitida joylashtiriladi va termostat urug‘larning germinatsiya jarayonini nazorat qilish uchun ishlatiladi. Termostat yordamida unuvchanlik amalga oshirilsa, sharoitlar aniq nazorat qilinadi va urug‘larning o‘shish jarayoni samarali baholanadi[2].

Tajriba natijalari. Dorivor sutli qushqo‘nmas o‘simligi urug‘larini tayyorlash mobaynida yig‘ilgan umumiy urug‘lar miqdoriga ko‘ra urug‘ mahsuldorligi aniqlandi. Navoiy cho‘l sharoitida o‘sgan o‘simlik urug‘lari har 100 tadan 16 tasi to‘liq yetilmagan puch urug‘lar ekanligi aniqlandi. Tajriba davomida urug‘ namunalari yig‘ilgan o‘simlik tupining urug‘ mahsuldorligi 84% deb belgilandi.

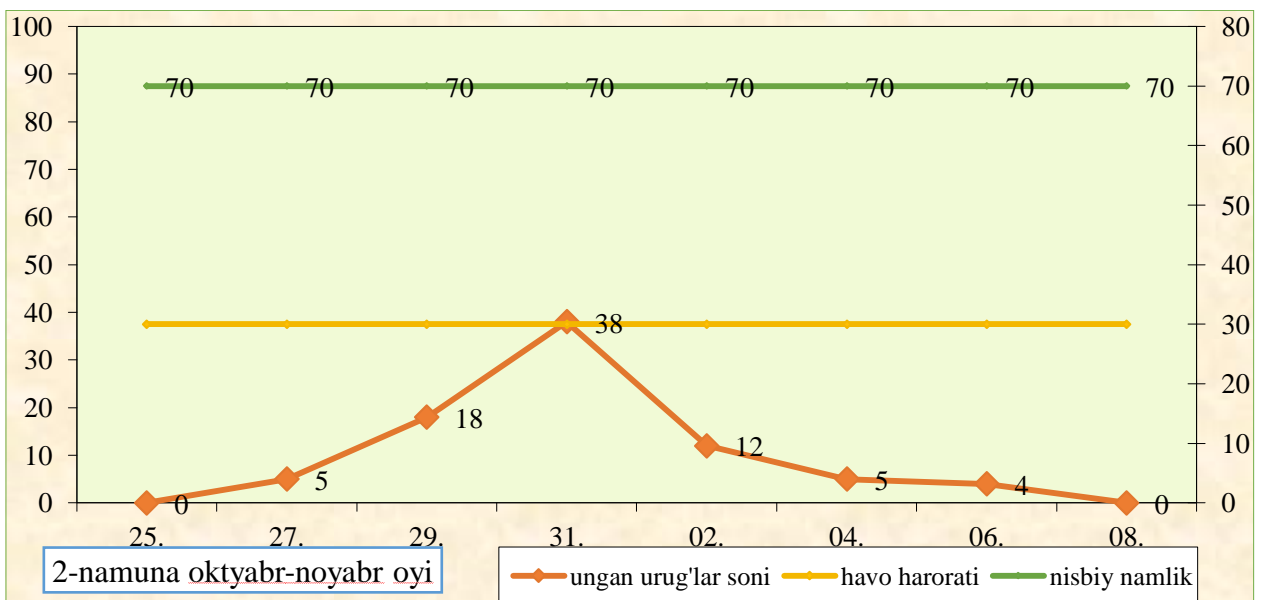
Dorivor sutli qushqo‘nmas o‘simligini yuqori harorat ta‘sirida urug‘larini unuvchanligini aniqlash maqsadida 4 ta tajriba sinov namunalari termostatga qo‘yildi. Har bir namunaga 100 tadan urug‘ olinib, petri idishlariga namlangan filtr qog‘ozlariga tartib bilan joylashtirildi. Birinchi namunada urug‘lar tashqi po‘stidagi efir moylarini ketkazish uchun 65 C° li suv bilan ishlov berildi. Ikkinchi va uchinchi namunalari urug‘lariga ishlov berilmadi. Birinchi namuna 22.10.2024-yil Navoiy innovatsiyalar universiteti biologiya laboratoriyasida termostatga 30 C° li haroratga joylashtirildi. Ikkinchi va uchinchi namuna 22.10.2024-yilda xuddi shu haroratli termostatga joylashtirildi. To‘rtinchi namuna 22.10.2024-yil termostatga 35 C° li haroratga joylashtirildi. Tariba sinov namualari har ikki kunda qayta ko‘rilib, namligi doimiy 70% da bo‘lishi ta‘minlandi.

Birinchi namuna harorati 30 C° bo‘lgan termostatga joylashtirildi, efir moyidan tozalangan urug‘lar 28-oktyabrda 5 sutkadan keyin unib chiqa boshladi. Ushbu sanada 2 ta unib chiqdi va yakuniy unib chiqish sanasi 7-noyabrga to‘g‘ri keldi va 3 urug‘ unishi bilan yakunlandi. Eng yuqori urug‘ unuvchanligi 3-noyabrda kuzatildi ya‘ni ekilgan 100 ta urug‘ning 50 %i shu sanada unib chiqdi. Laboratoriya sharoitida kuzatishlar natijasida birinchi tajriba sinov namunasida urug‘lar unuvchanligi 90% ekanligi aniqlandi.



Birinchi tajriba sinov namunasining urug' unuvchanlik dinamikasi

Ikkinchi namuna urug'lariga issiq suv bilan ishlov berilmadi va harorati 30 C° bo'lgan termostatga joylashtirildi. Urug'lar 5 sutkadan keyin urug'lar unib boshlandi va 5 ta urug' unib chiqdi va yakuniy unib chiqish sanasi 6-noyabrda ya'ni 4 ta urug' unishi bilan yakunlandi. Eng yuqori urug' unuvchanligi 31-oktyabrda kuzatildi, shu sanada unuvchanlik jami urug'larning 38 % ini tashkil etdi. Tajriba natijasiga ko'ra, ikkinchi namunadagi urug' unuvchanligi 82 % ligi aniqlandi.



Ikkinchi tajriba sinov namunasining urug' unuvchanlik dinamikasi

Uchinchi namuna urug'lariga ham issiq suv bilan ishlov berilmadi va termostatga joylashtirildi. Urug'lar 6 sutkadan keyin urug'lar unib boshlandi va 3 ta urug' unib chiqdi va yakuniy unib chiqish sanasi 7-noyabrda 2 ta urug' unishi bilan yakunlandi. Eng yuqori urug' unuvchanligi 2-noyabrda kuzatildi, shu sanada unuvchanlik jami

urug'larning 45 % ini tashkil etdi. Tajriba natijasiga ko'ra, uchinchi namunadagi urug' unuvchanligi 85 % ligi aniqlandi.

To'rtinchi namuna urug'lari avvalgi uchta namudan farqli ravishda 22.10.2024-yil harorati +35 C° bo'lgan termostatga joylashtirildi. Urug'lar namligi bir xil 70 foizda bo'lishi ta'minlandi. Ekilgan 100 ta o'simlik urug'idan 30 tasi unib chiqdi. 70 ta urug' namlik yuqori bo'lsada, noqulay harorat ta'sirida anabioz holatini saqladi. 35 C° da *Silybum marianum L.* turning urug' unuvchanligi 30 % deb belgilandi.

Natijalar tahlili. Dorivor sutli qushqonmas o'simligi urug'lari odatda Yevropa mamlakatlarida mart-aprel oylarida +3-+5 C° dan +17-+20 C° oralig'ida ekiladi. Urug'lari unishi uchun qulay harorat +3-+5 C° hisoblanadi. Yevropa mamlakatlari dorivor sutli qushqonmas turini dorivor o'simlik turi sifatida katta maydonlarda ekib ko'paytirishmoqda. Tajribamizda *Silybum marianum L.* turning urug'lari unishiga yuqori haroratning ta'siri aniqlandi. Navoiy viloyati asosiy hududi issiq, quruq cho'l hududi tashkil etadi. Hududda o'simlik plantatsiyalari tashkil qilinganda urug' unuvchanligi qancha bo'lishi avval laboratoriya sharoitida aniqlanishi shart[3;4]. Dastlabki uchta tajriba-sinov namunalari urug' unuvchanlik natijalari tahlil qilinganda +30 C° da *Silybum marianum L.* turining urug' unuvchanligi 86 % ekanligi aniqlandi. +35 C° dan urug'lar unuvchanligi pasayib, ko'pchilik urug'lar anabioz holatda qolishi aniqlandi. Tajriba namunalari unmay qolgan urug'lar anatomik usulda o'rganilganda urug'lar murtagi sog'lom va anabioz holatda ekanligi aniqlandi. Shuningdek, agar urug'lar ekishdan oldin urug'larga issiqroq suv bilan ishlov berilsa unuvchanlik nisbatan yuqori bo'lishi aniqlandi.

Xulosa. Tajribada olingan natijalar o'zaro taqqoslanib tahlil qilinganda dorivor sutli qushqonmas o'simligi tabiatda asosan yovvoyi o't sifatida tarqalgani uchun noqulay abiotik omillar ta'siriga nisbatan chidamli va yashovchanligi yuqori ekanligi isbotlandi. Navoiy viloyatida ekin maydoni sifatida foydalanishga yaroqsiz bo'lgan maydonlarda dorivor sutli qushqonmas o'simligini dori mahsulotlarini tayyorlash uchun birlamchi xom-ashyo olish maqsadida bimalol ko'paytirish mumkin. Bu o'z navbatida yuqori iqtisodiy foyda keltiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Баева В. М. „Расторопши семена — [Andoza:Lang-la2](#)“, . *Лечение растениями: Основы фитотерапии (учеб. пособ. для студ. медиков и практикующих врачей)*, 5100 экз, М.: Астрель; АСТ, 2004 — 115—116-бет. [ISBN 5-17-023217-9](#).
2. G.Mirsharipova. "O'simlikshunoslik" fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish uchun o'quv-uslubiy qo'llanma//Guliston-2018. 15-19 betlar
3. M. P. Nazaraliyeva, X. Djumayev. "Termiz sharoitida o'stirilayotgan ekma za'faron (*Crocus sativus L.*) ning ayrim bioekologik xususiyatlari"// NamDU ilmiy axborotnomasi 2020 yil, ISSN:2181-0427, 180-184 betlar
4. M. P. Nazaraliyeva. Growth Biology of *Crocus Sativus L.* In South Uzbekistan// Texas Journal of Multidisciplinary Studies 10-11-2021, 91-93.