



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



**KOMPYUTER ILMLARI VA
MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI**
XALQARO ILMIY-TEXNIK
ANJUMAN MATERIALLARI
TO'PLAMI
1-QISM



26-27-SENTABR
2025-YIL



Google
Scholar

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**



**KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK
TEXNOLOGIYALARI**
mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari
to‘plami
(2025-yil 26-27-sentabr)
1-QISM

JIZZAX-2025

Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari. Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to'plami – Jizzax: O'zMU Jizzax filiali, 2025-yil 26-27-sentabr. 355-bet.

Xalqaro miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globalashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur'atlar bilan rivojlantirish bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e'tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarini qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma'ruza tezlari to'plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo'nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o'qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas'ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay'ati a'zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., t.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A, p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD), dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O'ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo'rayev M.M.

Mazkur to'plamga kiritilgan ma'ruza tezlilarining mazmuni, undagi statistik ma'lumotlar va me'yoriy hujjatlarning to'g'riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o'zlari mas'uldirlar.

ромашки лекарственной. При внесении удобрения в норме 10 т/га поражаемость составила 19,5%, где биологическая эффективность была 26,9%. В нормах внесения 30 т/га и 40 т/га эффективность достигала до 47,5 и 55,8% соответственно.

В опытах с валерианой лекарственной в контроле поражаемость доходила до 32,5%. Внесение органики позволило снизить заболеваемость. В варианте, где вносился навоз в норме 10 т/га поражаемость составила 18,4%. С увеличением нормы до 30 т/га этот показатель составил 19,4%. Самое меньшее поражение отмечено при норме внесения 40 т/га, где биологическая эффективность была 45,5%.

Таким образом, внесение в почву органического удобрения навоза не только улучшает структуру почвы, но и способствует уменьшению заболеваемости лекарственных растений фузариозом.

Список литературы:

1. Бабушкина Л.М. Климат. Растительный покров Узбекистана и пути его рационального использования.- Ташкент: Фан, 1977. – С. 48-91.
2. Беккер З.Э. Физиология грибов и их практическое использование. - М.: МГУ, 1963.
3. Красильников Н.А. Микроорганизмы почвы и высшие растения. - М.: АН СССР, 1958. – С. 463.
4. Марупов А. Экологически чистые технологии защиты хлопчатника от вертициллёзного вилта в Узбекистане. – Ташкент: «Biznes-print», 2003. -248 с.
5. Московец С.Н., Сергеев Л.А. Значение гриба *Trichoderma koningii* Oudem. в борьбе с болезнями сельскохозяйственных растений. //В кн.: Применение антибиотиков в растениеводстве. – Ереван: Изд. АрмССР, 1961. – С. 133-139.
6. Сейкетов Г.Ш. Некоторые особенности биологии гриба триходерма и препарата триходермин // Тр. ин-та микробиологии и вирусологии. – Алма-Ата, 1978. – Т.2. - С.3-10.
7. Тарр С. Основы патологии растений // Из-во «Мир». - М., 1975.

***ASTRAGALUS MEMBRANACEUS* O‘SIMLIGINI URUG‘IDAN MIKROKLONAL KO‘PAYTIRISH**

Qodiraliyeva R., Mustafakulov M.A.
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya: Dukkakdoshlar oilasiga mansub O‘zbekistonda uchramaydigan turkum bo‘lgan dorivor *Astragalus membranaceus* o‘simligini urug‘idan mikroklonal ko‘payrish uchun dastlabki muhim amalga oshiriladigan bosqichlar va unib chiqqunga qadar e‘tibor berish kerak bo‘lgan jihatlar.

Kalit so‘zlar: *in vitro*, sterilizatsiya, kallus, MS-ozuqa muhiti, auksin, sitokinin.

Mavzuning dolzarbligi: *Astragalus membranaceus*-dunyo farmatsevtika sanoatida keng qo'llaniladigan noyob dorivor o'simliklardan biridir. Uning ildizidan olinadigan biofaol moddalari immun tizimini mustahkamlash, antioksidant, yallig'lanishga qarshi va adaptogen xususiyatlari bilan qadrlanadi. Xitoy, Koreya va Yaponiya an'anaviy tabobatida ushbu o'simlik asrlar davomida qo'llanib kelinadi va bugungi kunda ham ko'plab farmatsevtik preparatlar tarkibiga kiritilmoqda.

O'zbekiston florasida *Astragalus membranaceus* tabiiy holda uchramaydi, ammo mamlakatimizda dorivor o'simliklar resurslariga bo'lgan talab ortib bormoqda. Import qilingan xomashyo qimmatga tushishi, chetdan keltiriladigan dorivor moddalarga qaramlik esa milliy farmatsevtika xavfsizligini pasaytiradi. Shu sababli ushbu o'simlikni mikroklonal ko'paytirish orqali mahalliy sharoitda yetishtirish dolzarb ilmiy-amaliy yo'nalish hisoblanadi. Mikroklonal ko'paytirish texnologiyasi urug'dan unib chiqishdagi qiyinchiliklarni bartaraf etib, qisqa muddatda genetik barqaror va yuqori sifatli ko'chatlar olish imkonini beradi. Bu esa *Astragalus membranaceus*ning dorivor xomashyo sifatida O'zbekistonda ham yetishtirilishi, farmatsevtika, tibbiyot va biotexnologiya sohalarida qo'llanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Shu jihatdan mazkur mavzu nafaqat ilmiy, balki iqtisodiy va amaliy ahamiyatga ham ega.

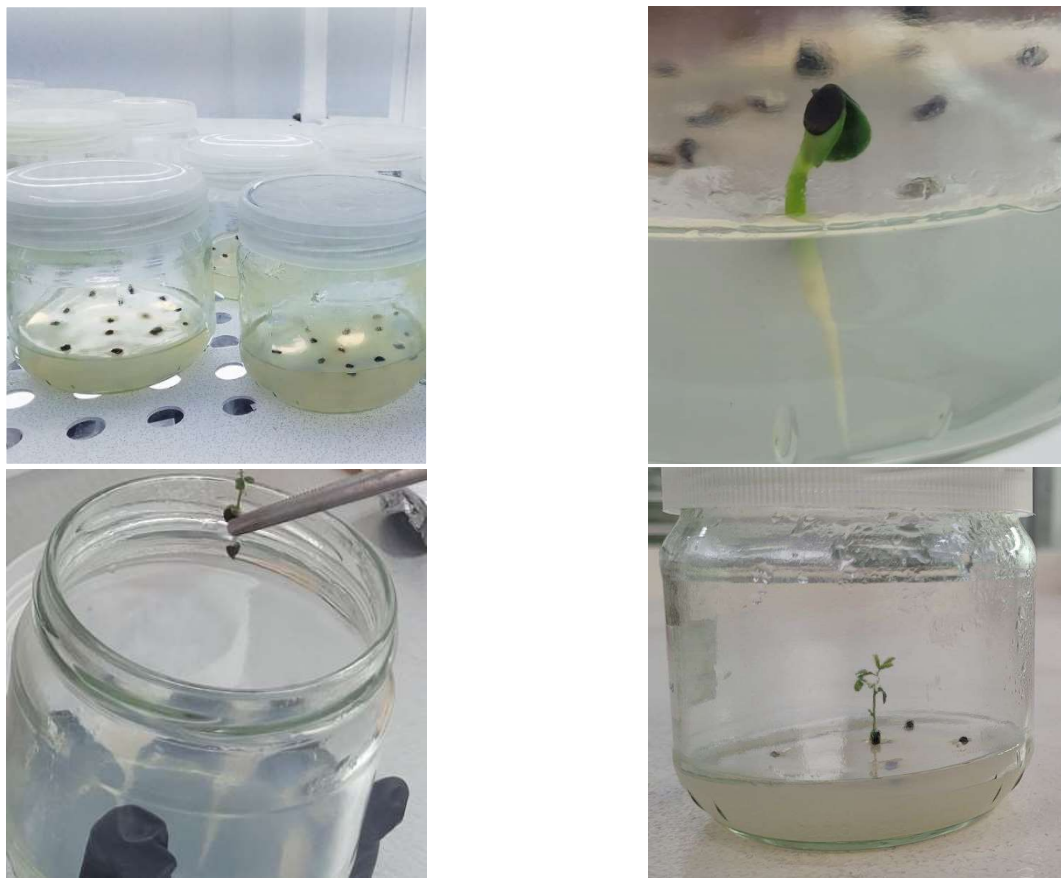
Ishning maqsadi: *Astragalus membranaceus* o'simligini urug'idan mikroklonal ko'paytirishning samarali usullarini ishlab chiqish, uning *in vitro* sharoitda barqaror ko'chatlarini olish hamda kelgusida dorivor xomashyo sifatida O'zbekistonda yetishtirish imkoniyatlarini yaratishdan iborat.

Material va metodlar: Tadqiqot obyekti sifatida *Astragalus membranaceus* o'simligi urug'lari tanlab olindi. Urug'lar steril sharoitda ekish uchun Butenko (1964) metodiga asoslangan sterilizatsiya usuli qo'llandi. Bunda urug'lar avval mexanik tozalashdan o'tkazildi, so'ngra distillangan suvda chayildi va sterilizatsiya jarayonida ma'lum kontsentratsiyadagi kimyoviy eritmalar bilan ishlov berildi. Sterilizatsiya bosqichlari qat'iy aseptik sharoitda amalga oshirildi. Shuningdek, tadqiqot jarayonida urug'ning sterilizatsiya usullari, ozuqa muhitlari tarkibi va o'sish regulyatorlarining optimal nisbatini aniqlash, o'simlikning ko'payish tezligi va sifat ko'rsatkichlarini baholash maqsad qilingan. Bu orqali *Astragalus membranaceus*ni biotexnologik yondashuv asosida ko'paytirish hamda milliy farmatsevtika va tibbiyot uchun muhim bo'lgan dorivor resurslarni mahalliy sharoitda yetishtirish imkoniyatini ta'minlash ko'zda tutiladi.

Sterilizatsiya qilingan urug'lar "In vitro" laboratoriyasida steril sharoitda o'sish muhiti (Petri kosachalari va kolbalarda)ga joylashtirildi. Urug'lardan chiqqan unuvchan materiallar keyinchalik Murashige va Skoog (MS, 1962) muhitiga o'tkazildi. Ushbu maxsus ozuqa muhitiga o'sish regulyatorlari qo'shib, kallus hosil bo'lishi, organogenez va ko'chatlarning rivojlanishi kuzatildi. Tadqiqot jarayonida urug'larning unuvchanlik darajasi, kontaminatsiya foizi, ko'chatlarning MS muhitidagi o'sish sur'ati va morfologik xususiyatlari muntazam nazorat qilinib statistic tahlil uchun qayt etildi.

Olingan natijalar va ularning muhokamasi: Tadqiqot natijalariga ko'ra, *Astragalus membranaceus* urug'lari sterilizatsiyadan so'ng ozuqa muhitida 20–25 kun ichida muvaffaqiyatli unib chiqdi (1-rasm). Urug'larning unuvchanlik ko'rsatkichi

yuqori bo‘lib, kontaminatsiya darajasi minimal darajaga tushirildi. Bu esa qo‘llangan Butenko usulidagi sterilizatsiya metodining samaradorligini ko‘rsatadi.



1-rasm- Astragalus membranaceus urug‘lari sterilizatsiyadan so‘ng ozuqa muhitida ko‘chirish

Unib chiqqan ko‘chatlar Murashige va Skoog (MS) maxsus ozuqa muhitida 2 hafta davomida saqlandi va shu vaqt oralig‘ida kallus to‘qimalari hosil bo‘la boshladi. O‘simlikning kallus hosil qilishi uning hujayra muhandisligi va mikroklonal ko‘paytirish texnologiyasida muhim bosqich hisoblanadi. Kallus to‘qimalarining shakllanishi kelgusida regenerativ organogenez uchun qulay sharoit yaratib, o‘simlikning *in vitro* sharoitda ko‘paytirish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Olingan natijalar shuni ko‘rsatadiki, Astragalus membranaceus urug‘larining mikroklonal ko‘paytirish texnologiyasi qisqa muddatda genetik jihatdan barqaror va sifatli ko‘chatlar olish imkonini beradi. Bu yondashuv dorivor xomashyo ishlab chiqarishni mahalliy sharoitda yo‘lga qo‘yish va O‘zbekiston farmatsevtika sanoati ehtiyojlarini qoplashda muhim amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Astragalus membranaceus Extract Attenuates Inflammation and Oxidative Stress in Intestinal Epithelial Cells via NF- κ B Activation and Nrf2 Response. International Journal of Molecular Sciences, 2018; 19(3): 800. — yallig‘lanish va oksidativ stressga qarshi molekulyar mezonlar.

2. Uzbek Scholar Journal — maqola: Istiqbolli oʻsimlik turlarini mikroklonal koʻpaytirishning ahamiyati. Vol. 12, 2023. URL: <https://uzbekscholar.com/index.php/uzs/article/view/510>
3. Slib.uz — Oʻsimliklarni klonli mikrokoʻpaytirish usullari va uni, Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi, 2019; 4-son. slib.uz
4. NamDU (Namangan Davlat Universiteti) sayti / “Farmatsevtik biotexnologiya” fanidan oʻquv-uslubiy majmua. www.namdu.uz
5. IlmiyAnjumanlar.uz — “Sogʻlom dorivor oʻsimliklar olishning biotexnologik usullari (Physalis misoli)” konfiguratsiyada biotexnologik metodlar tahlili. ilmiyanjumanlar.uz
6. Axborotnoma.uz — «Milliy va global muammolar» seriyasi, dorivor oʻsimliklar mikroklonal koʻpaytirish haqida maqola.

E. FRANCHETII (V.FEDTSCH) OʻSIMLIKlardan AJRATIB OLINGAN POLIFENOLLARNING GIPOKSIKLIK FAOLLIGINI ANIQLASH

**Mustafakulov Muhammadjon Abduvaliyevich,
Oʻralov Abdumannon Iskandarovich,
Toshbekov Nurmuhammad Toxir oʻgʻli**
Oʻzbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
toshbekovnurmuhammad36@gmail.com

Annotatsiya: *E. franchetii* (B.Fedtsch) polifenollar yigʻindisini ajratib olish va yigʻindisini fraksiyalarga ajratib olish, polifenollarni ekstraksiyalash jarayoni, polifenollarning antioksidantlik faolligini aniqlash, flavanoidlarning antiradikallik xususiyatini aniqlash, polifenollarning temir askorbat yordamida lipidlar peroksidlanish jarayoniga taʼsiri, polifenollarning gipoksiklik faolligini aniqlash, polifenollarning zaharliligini aniqlash kabi tadqiqotlar oʻtkazilgan.

Kalit soʻzlar: Gipoksik, gipobarik, normabarik va sitotoksik gipoksiya natriy nitrit, antigipoksik faollik.

Mavzuning dolzarbligi:

Oʻsimlik hujayralarida birlamchi moddalar almashinuvidan tashqari ikkilamchi metabolitlar almashinuvi mexanizmi ham mavjud. Ikkilamchi metabolitlar koʻpchilik hollarda oʻsimliklarning noqulay muhitga, fitafaglargacha va boshqa salbiy omillarga nisbatan javob reaksiyasi hisoblanadi.

Polifenollar oʻsimliklarda uchraydigan tabiiy birikmalarning turli guruhidir. Ular bir nechta fenol tarkibiy birliklarining mavjudligi bilan tavsiflanadi. Polifenol moddalarning antigipoksantlik xususiyatlari oʻrganishda gipoksik, gipobarik, normabarik va sitotoksik gipoksiya modellarida ish olib borish natijaga aniqlik kiritishda yordam beradi.

Gipoksik, gipobarik, normabarik va sitotoksik gipoksiya modellarida polifenol moddalarning antigipoksantlik xususiyatlari oʻrganildi. Normabarik gipoksiya modelida (yopiq kamera) PS-1 va PS-3 50 mg/kg, PS-2 100 mg/kg dozada