3-ŞÖBA · BIOTEXNOLOGIYA VA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI

CASSIA ACUTIFOLIA DELILE URUĞLARINI ASEPTIK ŞAROITDA IN VITRO KULTURAGA INTRODUKSIYA QILIŞ TEXNOLOGIYASI

Bauetdinova Sarbinaz Maxmud qizi,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, çorvaçilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali 2-kurs magistr talabasi
E-mail: sarbinazbauetdinova@icloud.com
Esimbetov Adilbay Tlepovich,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, çorvaçilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali direktori

DOI
10.66073/ReFocus-Conf/1311113
NASHR SANASI
13.11.2026 · Nukus
SAHIFALAR
535–536
NASHR HAMKORI
Research Focus
ISSN 2181-3833

IQTIBOS UÇUN Bauetdinova S.M., Esimbetov A.T. Cassia acutifolia delile uruğlarini aseptik şaroitda in vitro kulturaga introduksiya qiliş texnologiyasi // Veterinariya meditsinasi va çorvaçilikdagi dolzarb muammolar va ularning yeçimlari: xalqaro ilmiy va ilmiy-texnik anjuman materiallari. – Nukus, 2026. – B. 535–536. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1311113

ANNOTATSIYA Maqolada. *Cassia acutifolia Delile* uruğlarini *in vitro* kulturasiga aseptik kiritiş texnologiyasini işlab çiqiş böyiça tadqiqot natijalari keltirilgan. Tadqiqotning maqsadi hayotiy birlamçi ösimlik materialini oliş uçun uruğlarni sterilizatsiya qiliş va keyinçalik ularni aseptik şaroitda östirişning samarali şaroitlarini aniqlaşdan iborat. Işda uruğlarni sterilizatsiyadan oldingi işlov beriş va sterilizatsiya qiliş variantlari, şuningdek, ularni ozuqa muhitiga joylaştiriş va in vitro şaroitida östiriş şaroitlari örganilgan. Kontaminatsiya darajasi, uruğlarning unib çiqiş foizi, olingan nihollarning yaşovçanligi va ularning rivojlaniş muddatlari baholandi. Natijada *Cassia acutifolia Delile* ösimligining aseptik va yaşovçan ösimlik materialini olişni ta'minlaydigan eng samarali şaroitlar aniqlangan. Olingan natijalardan ösimlikni keyinçalik in vitro kulturasida köpaytiriş, morfogenez böyiça tadqiqotlar olib boriş va ekiş materialini oliş usullarini işlab çiqişda foydalaniş mumkin.

KALIT SÖZLAR *in vitro, Cassia acutifolia* sterilizatsiya, MS muhiti, mikroköpaytiriş, ildizlaniş.

Kiriş. *Cassia acutifolia* - dukkaklilar *(Fabaceae)* oilasiga mansub, böyi 60-110 sm ga yetadigan kop yillik öt ösimligi bölib, Osiyo mamlakatlarida keng tarqalgan [4]. Ösimlik tarkibida antraxinon guruhiga mansub bioaktiv birikmalar – xrizofanol, emodin, rein – mavjud bölib, ular ösimlikning farmakologik faolligini belgilaydi [2]. An'anaviy tabobatda ösimlik gepatoprotektiv, antimikrob va antioksidant xususiyatlari bilan boğliq holda qöllanib kelinadi [2, 4].

Cassia acutifolia quruq va şör tuproqli mintaqalarda Qoraqalpoğiston Respublikasi kabi hali yetarli örganilmagan. *In vitro* texnologiyalar ösimliklarni yil böyi, taşqi muhit şaroitidan qat'i nazar köpaytiriş imkonini beradi. Uşbu tadqiqotning maqsadi - *Cassia acutifolia* uruğlarini steril şaroitda *in vitro* muhitiga köçirib ötqaziş texnologiyasini işlab çiqiş va sinab körişdan iborat.

Tadqiqot materiallari va metodikasi. Tadqiqot ob'ekti - *Cassia acutifolia* uruğlari. Tadqiqot IICAS (Orolboʻyi xalqaro innovatsiya markazi) laboratoriyasida bajarildi.

Dastlab 20 ta uruğ sterilizatsiyadan oldingi işlovdan ötkazildi:

1) 15-20 daqiqa oddiy suvda yuvildi;

2) distillangan suvda 50-60°C haroratda 15 daqiqa aylantirib isitildi;

3) 12-24 soat suvda ivitib qöyildi;

4) distillangan suvda 6 marta, har birida 5 daqiqadan yuvildi.

şimib hajmi özgargan uruğlar orasidan sifat körsatkiçlari böyiça 15 tasi tanlab olindi.

Tanlangan uruğlarning sterilizatsiyasi laminar box şaroitida amalga oşirildi: 1) 70% etanolda 30 soniya;

2) 5% natriy gipoxlorit (NaOCl) eritmasida 15 daqiqa;

3) distillangan suvda 5 marta, har birida 5 daqiqadan yuviş; 4) 1/2 kuçli MS + GA3 0,1 mg/l muhiti solingan Petri idişlariga ekiş (4,4,4,3 dona, 4 idişga).

Undirilgan nihollar laminar box şaroitida MS muhitiga individual tarzda köçirib ötqazildi. Keyingi bosqiçda ösimliklar beş xil tarkibli muhitga (MS, MS+BAP 1,0 mg/l, MS+IBA 2,0 mg/l, DKW, DKW-Uz.8) köçirilib, ösiş va ildiz hosil qiliş dinamikasi kuzatildi. Muhit tarkibini tanlaşda Cassia turkumida qöllanilgan MS-asosli protokollar inobatga olindi [1, 3].

Tanlangan 15 ta uruğning barçasi undi va MS muhitiga köçirib ötqazildi; keyinçalik bitta namunada bakteriyal kontaminatsiya aniqlangani sababli 14 ta namuna soğlom rivojlanişda davom etdi. Bu körsatkiç tanlangan sterilizatsiya rejimining (70% etanol, söng 5% NaOCl) yetarli darajada samarali ekanligini, biroq aseptika talablariga yanada qat'iyroq rioya qiliş zarurligini körsatadi.

Beş xil muhitda ötkazilgan sinovda ildiz hosil bölişi faqat MS va DKW muhitida kuzatildi; BAP 1,0 mg/l va IBA 2,0 mg/l qöşilgan muhitlarda bu bosqiçda ildiz emas, balki vegetativ ösiş ustunlik qildi. Asosiy MS muhitida saqlangan 10 ta ösimlikning barçasida ildiz tizimi rivojlandi. 30.07.2026 sanasida ötkazilgan birinçi klonlaş natijasida barça 4 ta namunada (4/4) ildiz va barg rivojlanişi kuzatildi, bu işlab çiqilgan protokolning takrorlanuvçan ekanligidan dalolat beradi.

Xulosa. *Cassia acutifolia* uruğlarini steril şaroitda *in vitro* muhitiga köçirib ötqazişning işonçli texnologiyasi işlab çiqildi. Işlab çiqilgan sterilizatsiya rejimi uruğlarning yuqori darajada steril va undirilgan holatda *in vitro* şaroitiga ötişini ta'minladi. Muhit tarkibini sinaş natijasida ildizlaniş bosqiçi uçun MS va DKW muhitlari eng samarali ekanligi aniqlandi. Olingan natijalar **.** *Cassia acutifolia* ni Qoraqalpoğiston şaroitida *in vitro* usulida köpaytiriş, şuningdek kelgusida

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Agrawal V., Sardar P.R. In vitro regeneration through somatic embryogenesis and organogenesis using cotyledons of Cassia angustifolia Vahl. // In Vitro Cellular & Developmental Biology – Plant. 2007. Vol. 43. P. 585-592.
2. Patil U.K., Jain S. Phytoçemical and pharmacological profile of Cassia tora Linn. – An overview // Indian Journal of Natural Products and Resources. 2010. Vol. 1, No. 4. P. 430-437.
3. Quraişi A., Jadhav S.K., Gupta S. In vitro Clonal Propagation of Cassia tora L. (Coffee Pod): A Medicinal Plant // Bioteçnology. 2011. Vol. 10. P. 546-550. DOI: 10.3923/bioteç.2011.546.550
4. Zibaee E., Javadi B., Sobhani Z., Akaberi M., Farhadi F., Amiri M.S., Baharara H., Sahebkar A., Emami S.A. Cassia species: A review of traditional uses, phytoçemistry and pharmacology // Pharmacological Researç – Modern Çinese Medicine. 2023. Vol. 9. Art. 100325. DOI: 10.1016/j.prmcm.2023.100325