3-SHO‘BA IQLIMGA CHIDAMLI TEXNOLOGIYALAR

Nukus · 16.10.2026

Chubushnik (Philadelphus L.) o‘simligini mikroklonal ko‘paytirish texnologiyasi

Berdimuratova Nesibeli Bazarbayevna kichik ilmiy xodimi · **Eshmuratova Aygul Arepbayevna** katta ilmiy xodimi

Orolbo‘yi xalqaro innovatsiya markazi

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610092

Iqtibos uchun: Berdimuratova Nesibeli Bazarbayevna, Eshmuratova Aygul Arepbayevna. Chubushnik (Philadelphus L.) o‘simligini mikroklonal ko‘paytirish texnologiyasi // Orolbo‘yi hududida suvdan foydalanish samaradorligi va sho‘rlanishning qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligi hamda aholi hayot faoliyatiga ta’sirini monitoring va nazorat qilish uchun iqlimga chidamli innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Nukus, 2026. – B. 351–352. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610092

Annotatsiya. Maqolada chubushnik turkumi o‘simliklarini mikroklonlash usuli bilan ko‘paytirish imkoniyati o‘rganilgan.
Tayanch iboralar: chubushnik, mikroklonal ko‘paytirish, in vitro, WPM (Woody Plant Medium) ozuqa muhiti, rizogenez.
Abstract. Ushbu tadqiqotda soxta apelsinning (Philadelphus L.) in vitro mikroko‘paytirish imkoniyatlari o‘rganilgan.
Kalit so‘zlar: Philadelphus L., mock orange, mikroklonal ko‘paytirish, in vitro, Woody Plant Medium (WPM), rizogenez.

Kirish

Chubushnik (Philadelphus) – gortenziyasimonlar (Hydrangeaceae) oilasiga mansub barg to‘kuvchi butalar turkumi; 50 ga yaqin turi mavjud [1]. Manzarali buta, qishga chidamliligi, noqulay muhit sharoitlariga chidamliligi va o‘stirish sharoitlariga talabchan emasligi bilan ajralib turadi [2].

Biotexnologik usullardan, xususan, in vitro to‘qima kulturalaridan foydalanish mavsumdan qat’iy nazar, butun yil davomida ko‘p miqdorda genetik jihatdan bir xil va fitosanitar jihatdan sog‘lom ko‘chat olish imkonini beradi. Bundan tashqari, mikroklonal ko‘paytirish manzarali o‘simliklarning qimmatli navlari va shakllarini saqlab qolish, ularni sanoat ishlab chiqarishiga jadal joriy etish hamda boshlang‘ich material kolleksiyalarini shakllantirishning istiqbolli usuli hisoblanadi [5].

Tadqiqotlar 2025-2026-yillarda Orolbo‘yi xalqaro innovatsiya markazining «O‘simliklar biotexnologiyasi va fiziologiyasi» laboratoriyasida olib borildi. «Istiqbolli cho‘l va dorivor o‘simliklarni in vitro sharoitida ko‘paytirish va ularning genetik bankini yaratish» ilmiy-amaliy loyihasi doirasida bajarilgan.

O‘simlik materiali sifatida in vitro kulturasiga kiritish bosqichida olingan chubushnikning (Philadelphus L.) aseptik mikronovdalaridan foydalanildi. Subkultivatsiya 1,5–2 sm uzunlikdagi, 1–2 ta bo‘g‘inni o‘z ichiga olgan mikronovdalarni tajriba sxemasiga muvofiq o‘sish regulyatorlari bilan to‘ldirilgan yangi tayyorlangan WPM (Woody Plant Medium) ozuqa muhitiga o‘tkazish orqali amalga oshirildi [6].

O‘stirish kultural xonada (24 ± 2) °C haroratda, 16 soatlik fotoperiodda, 3000 lk yorug‘likda amalga oshirildi. O‘simliklarni yangi ozuqa muhitiga ko‘chirib o‘tkazish novdalarning o‘sish jadalligiga qarab har 4-6 haftada amalga oshirildi.

Subkultivatsiya jarayonida eksplantlarning yashovchanligi, ko‘payish koeffitsiyenti, yangi hosil bo‘lgan novdalar soni, ularning uzunligi, barglar soni, shuningdek, vitrifikatsiya, nekroz yoki kontaminatsiya belgilarining mavjudligi baholandi [4].

Chubushnikni in vitro kulturasida klonli mikroko‘paytirish natijasida steril, yashovchan eksplantlarning yuqori foizi – 85% olish imkonini berdi. DKW ozuqa muhitining mineral asosi o‘simlikning to‘g‘ridan-to‘g‘ri organogeneziga yordam berdi. Tajribaning 50-65-kunlarida asosiy novdalarda qo‘shimcha mikronovdalar hosil bo‘lishi kuzatildi. Ko‘payish koeffitsiyenti 5 tadan 8 tagacha qo‘shimcha novdalarni tashkil etdi. Ildizlar o‘simlikning 14 – 21-kunlarida shakllana boshlagan. Regenerat o‘simliklar ex vitro sharoitga moslashtirilib, issiqxonaning nosteril sharoitiga ko‘chirib o‘tkazilganda chiqitlar kuzatilmadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1.Abramchuk, A.V. Obshiye svedeniya o derevnix rasteniyax/ A.V. Abramchuk. – Yekaterinburg, 2012. -65 b.
2. Aleksandrova, M.S. Chubushnik ili sadoviy jasmin/M.S. Aleksandrova. - Chelyabinsk: «Bog‘ va poliz» ilmiy-ishlab chiqarish birlashmasi: Chelyabinsk matbuot uyi, 2012. - 64 b.
3. Yeremin, G. V. Meva va rezavor meva ekinlarining umumiy va xususiy seleksiyasi hamda navshunosligi: oliy o‘quv yurtlarining agronomiya mutaxassisliklari talabalari uchun darslik / G. V. Yeremin, A. V. Isachkin, I. V. Kazakov [va boshqalar]. – Moskva: Mir, 2004. – 422 b.
4. Smirnova Z. I., Ryabchenko M. G. Chubushniki seleksii NK Vexova v Glavnom botanicheskom sadu im. N. V. Sitsina RAN //Byulleten Glavnogo botanicheskogo sada. – 2016. - №. 3. – B. 20-23.
5. Hartmann H.T., Kester D.E., Davies F.T., Geneve R.L. Plant Propagation: Principles and Practices. 8th ed. Prentice Hall, 2011.
6. Phillips G.C., Garda M. Plant Tissue Culture Media and Practices: An Overview. In Vitro Cellular & Developmental Biology – Plant. 2019. Vol. 55. S. 242-257.