

## O'SIMLIKLARNI IN VITRO USULIDA VEGETATIV KO'PAYTIRISH

**M.A.Davidov**

*Farg'ona davlat universiteti, b.f.n. dotsent*

**S.U.Xoshimova**

*Biotexnologiya yo'nalishi 2-kurs magistranti*

**Annotatsiya:** *Hozirgi vaqtda dorivor o'simliklarni in vitro sharoitida ko'paytirish va hujayralarni kulturalash, mikroklonal usullarda ko'paytirishga juda katta e'tibor qaratilmoqda. Ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlar dunyoning rivojlangan mamlakatlari ko'plab laboratoriyalarida olib borilmoqda. Shuningdek, O'zbekistonda ham farmatsevtik ishlab chiqarishni rivojlantirish, mahalliy xom ashyolar asosida dori preparatlarining texnologiyasini ishlab chiqish, hamda bu ishlarni amaliyotga tatbiq qilish ayni damda bu soha vakillarining muhim vazifalaridan biri bo'lib hisoblanmoqda. Ayni damda o'simliklarni in vitro sharoitida mikroklonal ko'paytirish va izolyatsiyalangan to'qimalar xo'jayralarini qisqa vaqtda genetik bir turli virussiz ko'paytirish, koeffitsienti yuqori ko'chatlarini olishga qaratilgan. Bu texnologiyadan millionlab va undan ko'proq somatik murtak olish va yil bo'yi laboratoriya sharoitida uzluksiz ko'chat yetishtirishda foydalaniladi.*

**Kalit so'zlar:** *mikroklonal ko'paytirish, in vitro, urug'li o'simliklar, vegetativ, yuvenil davr, dorivor o'simliklar.*

Urug'li o'simliklar ikki xil yo'l bilan: urug'dan va vegetativ yo'l bilan ko'payadi. Bu ikkala yo'lni ustivorligi ham kamchiligi ham bor. Urug'dan ko'payishning kamchiligiga eng avvalo, olingan ko'chatlarni genetik xilma-xilligi va yuvenil (urug'dan chiqqan maysadan yoki vegetativ kurtakdan reproduktiv organlar hosil qilish) davrining uzunligini ko'rsatish mumkin. Vegetativ ko'payishda ona o'simlikni genotipi saqlanib qoladi va yuvenil davr qisqaroq bo'ladi. Ammo ko'pchilik turlar (eng avvalo yog'och hosil qiladiganlar) uchun vegetativ ko'payish muammosi oxirigacha o'z yechimini topgani yo'q.

### **BUNGA ASOSIY SABABLAR QUYIDAGILAR**

- Birinchidan, ko'pchilik turlar (navlar) hattoki, yuvenil bosqichda ham vegetativ usulda kerakli samara bilan ko'payavermaydi (eman, tilog'och, yong'oqdoshlar va boshqalar);

- ikkinchidan, o'simliklarni ko'pchilik daraxt navlarini 10-15 yoshdan keyin, qalamcha yordamida ko'paytirish mumkin emas;

- uchinchidan, har doim ham standart ekish materiali olish mumkin emas (yuqumli kasalliklar to'planishi va o'tishi mumkin);

- to'rtinchidan, payvand qilish orqali katta yoshli (yog'ochli) o'simliklarni ko'paytirish juda ham qiyin va murakkab;

- beshinchidan, yil davomida bir xil genetik materialni olish uchun ishlab chiqilgan texnologiyalar samaradorligining o'ta pastligidir.

- Hujayra va to'qimlarga kulturalari bo'yicha erishilgan yutuqlar vegetativ ko'payishni tubdan yangi bo'lgan usulini klonal mikroko'paytirish in vitro sharoitida (probirkada), jinsiy bo'lmagan yo'l bilan, o'simliklarni dastlabki nusxasi bilan genetik bir xil bo'lgan navini yaratish).

Bu usul asosida o'simlik hujayralariga xos bo'lgan noyob xususiyat, totipotentlik, ya'ni tashqi ta'sirini butun o'simlik organizmi hosil bo'lishiga turtki bo'lishi yotadi.

Albatta, bu usulni boshqa an'anaviy usullardan ustunlik tomonlari juda ham ko'p:

- genetik bir xil ekish materialining olinishi;
- meristema to'qimalari kulturalari ishlatilishi hisobiga o'simliklarni virusli va boshqa yuqumli kasalliklardan holi bo'lishi;
- ko'payish koeffitsientining yuqoriligi (o'tchil va gulli o'simliklar uchun 104-105; ninabargli o'simliklar uchun –104);
- seleksiya davrining qiqarishi;
- o'simlik rivojlanishshini yuvenil davrdan reproduktiv fazaga o'tishini tezlashishi;
- an'anaviy yo'llar bilan qiyin ko'payadigan o'simliklarni ko'paytirish;
- ishni yil davomida tashkil etish imkoniyatlarining mavjudligiva ko'chat materiallari o'stirish uchun kerak bo'lgan maydonni tejash;
- o'stirish jarayonini avtomatlashtirish imkoniyatlari va h.k.

Klonal mikroko'paytirishni dastlabki muvaffaqiyatlari o'tgan asrning 50-yillari oxirida fransuz olimi Jorj Morel orxideya o'simligining regenerantini yaratganda erishilgan edi. Bu muvaffaqiyatga o'sha vaqtlarda yaratilgan, In vitro sharoitida o'simliklarni apikal meristemalarini ko'paytirish texnikasi o'z hissasini qo'shgan. Odatda olimlar birlamchi eksplant sifatida o'tchil o'simliklarni ustki meristemalaridan foydalanadilar, va ozuqa muhiti tarkibini o'simlikni regeneratsiya va paydo bo'lish jarayonlariga ta'sirini o'rganadilar. Xuddi shu maqsadda chinnigul, xrizantema, kungaboqar, no'xat, makkajo'xori qoqio't va boshqa o'simliklar o'rganib chiqilgan edi.

#### ADABIYOTLAR:

1. Babikova A.V., Gorpenchenko T.Y., Juravlev Yu.I. Rastenie kak obyekt biotexnologii // Komarovskie chteniya. – Выр. LV. – 2007. –S. 184-211.
2. Butenko R.G. Biologiya kletok vysshix rasteniy in vitro i biotexnologii na ix osnove. – M.: FBK-PRESS, 1999. – 160 s.
3. Gleba Yu.Yu., Sytnik K.M. Kletochnaya injeneriya rasteniy. –K.: Nauk. dumka, 1984. – 160 s.
4. Biologiya kultiviruemых kletok i biotexnologiya rasteniy / Butenko R.G.[i dr.]; pod red. R.G.Butenko. – M.: Nauka, 1991. – 278 s.
5. Kultura kletok rasteniy i biotexnologiya / Butenko R.G.[i dr.]; pod red. R.G. Butenko. – M.: Nauka, 1986. – 286 s.