



**ДОРИВОР АНОР (*PUNICA GRANATUM L.*)  
ЭКСПЛАНТЛАРИНИ ТАНЛАШ ВА СТЕРИЛИЗАЦИЯ  
ҚИЛИШ**

**Ахмедов Бехзод Хабибулла ўғли<sup>1</sup>,  
Буриев Забардаст Тожибоевич<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Тошкент Фармацевтика институти,

<sup>2</sup>ЎзРФА Геномика ва биоинформатика маркази

\*e-mail: behzod.axmedov@bk.ru.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7588554>

**ARTICLE INFO**

Received: 21<sup>th</sup> January 2023

Accepted: 30<sup>th</sup> January 2023

Online: 31<sup>th</sup> January 2023

**KEY WORDS**

*In vitro*, доривор анор  
экстракти, микроклонлаш,  
днк паспортизацияси.

**ABSTRACT**

Республикада анор мевалари ҳажмини ошириш учун нафақат майдонларни кенгайтириш, балки анор кўчатчилик тармоғига янги инновацион технологияларни илмий асосланган услубларини жорий қилишни талаб этади. Анор мевали экиннинг ривожланиши, мева сифати ва унинг ҳосилдорлиги кўп жиҳатдан экиш материалнинг сифатига боғлиқ. Айниқса экспортга йўналтирилган анор боғларнинг нав тозаллиги катта аҳамиятга эга.

Бироқ шуни таъкидлаш жойизки, анор кўчатларини анъанавий усулда етиштиришга узоқ вақт талаб этилади. Шунинг учун ҳозирги кунда *in vitro* микроклонлаш технологияси ёрдамида анор кўчатлари етиштириш ва нав тозаллиги таъминоти энг истиқболли усулларида бири ҳисобланади [1].

Микроклонлаш технологияси ёрдамида қисқа муддатда кўплаб сифатли, вирус ва бактериал инфекциядан холи бўлган материални керакли миқдорда кўпайтириш имконини беради ва нав тозаллиги юқори бўлган кўчатлар олишга эришилади [2, 3].

*In vitro* шароитида ўсимликларни кўпайтиришда апикал меристемалардан фойдаланилади, чунки вируслар ўсимликларнинг бошқа қисмларига қараганда апикал меристемалар аста-секин кириб боради. Шунинг учун ўсимликнинг апикал ва ёндош куртаклари (ўсиш нуқталар) нинг қисимлари фойдаланилади. [4].

**Тадқиқотнинг мақсади.** Доривор анор (*punica granatum l.*) эксплантларини танлаш ва стерилизация қилиш жараёнини ўрганиш.

**Усул ва услублар.** Ўсимлик хом ашёси сифатида доривор анор пўстлоғи (*punica granatum l.* Ўзбекистон, Тошкент) экстрагент сифатида 70% ли этил спирти, озуқа муҳитини ўстириш учун Murasiga Scooga ни қўлланилди.

**Тажриба қисми.** Клонал микрокўпайтириш жараёни бир неча босқичлардан иборат бўлиб, ўтказилган тадқиқотимиз биринчи босқич яъни – донор ўсимликни танлаш, эксплантларни ажратиш, стерилизация қилиш ва яхши ўсадиган стерил культура олишдан иборат. Танлаб олинган эксплантлар республикадаги мавжуд маҳаллий навлардан келтирилган ва марказимиз тажриба майдонида экиб ўстирилган



анорнинг “Туятиш”, “Қозоқи”, “Қайум” ва интродукция қилинган “Wonderfull” навларида олиб борилди.

Тадқиқотимизда тажриба майдонидаги мавжуд навлардан ёғочлашмаган эксплантлар (апикал ва ёндош куртаклар) июль ойининг биринчи ярмида ажратиб олинди ва махсус идишларда лабораторияга олиб келинди. Бу жараёнда сарфланган вақт оралиги 10-15 дақиқани ташкил этди. Лабораторияда эксплантлар 10-15 дақиқа давомида ювиш воситалари (совинли сув) қўшиб оқар сув билан ювилиб, ортиқча қисм ва барглardan тозаланди. (1-Расм).

Ажратиб олинган эксплантлар асептик шароитда (ламинар боксларда) стерилланган ускуналар ёрдамида бажарилди. Дастлаб ўсимлик эксплантларини стерилизация қилиш Р.Г.Бутенко (1990 йил) методикаси ва тажриба сифатида қўшимча кимёвий моддалар қўлланилди. [5].

**Тажриба майдонидаги мавжуд навлардан танлаб олинган эксплантлар.**



1-расм

2-расм

a) анорнинг “Туятиш” нави b) “Қозоқи” нави c) “Қайум” нави  
d) “Wonderfull” нави

Асосий стерилизация учта усулда амалга оширилди (1-жадвал). Шундан сўнг босқичма-босқич стерилланган эксплантлар суний озуқа мухити МС (Мурасига Скуг) га экилди.



## Натижалар

### Тажриба ўтказилган навларда стерилизация усулларининг самарадорлиги

#### 1-жадвал

№	Эксплантларни стерилизациялаш усули	Экилган эксплантларнинг дастлабки сони, дона	Стерил эксплантлар сони, дона	Стерил эксплантлар рентабеллиги,%
<b>Тажриба навлари</b>				
1.	Вадарод пероксид 30 % (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ) 5 мин + этаноль(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)1 мин + Сув(H <sub>2</sub> O) 5 мин	50	5	10
2.	0,1% ли Натрий гипохлорит (NaHCl) 20 мин + 96 % этаноль(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH) 30 сек + Сув(H <sub>2</sub> O) 5 мин	50	15	30
3.	Фундазол 50% 10 мин + этаноль(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH) 96 % 30 сек + Натрий гипохлорит (NaHCl) 0,1% 20 мин + антибиотик 1 мин + Сув(H <sub>2</sub> O) 5 мин	50	46	92

**Хулосалар.** Тажриба майдонидаги мавжуд навлардан йиғиб олинган эксплантларни турли усуллар билан стерилизация қилиш натижасида уларнинг самарадорлиги ҳар хил кўрсаткичда бўлиши исботланди. Тажриба ўтказилган кундан бошлаб 15 кун вақт оралиғида эксплантларнинг омон қолиш даражаси ҳар-хил кўрсаткичда бўлди. Шундай қилиб *in vitro* шароитида тажрибанинг биринчи ва иккинчи вариантларида, стерил эксплантларнинг рентабеллиги 10-30 фоизни ташкил этди. Тажрибанинг учинчи вариантыда ушбу навлардаги стерил эксплантларнинг рентабеллиги 92% ни ташкил этди ва мақул деб топилди. Айниқса стерилизация компонентларини фунгитцид ва антибиотиклар билан уйғунлашган ҳолда қўллаш анос *in vitro* културасида яхши натижа бериши намоён бўлди.

### References:

1. Naik, S.K., Pattnaik, S., Chand, P.K., 1999. In vitro propagation of pomegranate (*Punica granatum* L. cv. Ganesh) through axillary shoot proliferation from nodal segments of mature tree. *Scientia Hort.* 79, 175±183.
2. Moriguchi, T., Omura, M., Matsuta, N., Kazaki, I., 1987. In vitro adventitious shoot formation from anthers of pomegranate. *HortScience* 22, 947±948.
3. Babak ValizadehKaji, Ahmad Ershadi, Masoud Tohidfar. In vitro propagation of two Iranian commercial pomegranates (*Punica granatum* L.) cvs. 'Malas Saveh' and 'Yusef Khani'



4. Широков А.И., Крюков Л.А., 2012 "Основы биотехнологии растений" Нижний Новгород. С. 25-30
5. Муромцев Г.С.Бутенко Р.Г., Тихоненко Т.И., Прокофьев М.И. "Основы сельскохозяйственной биотехнологии". М.: Наука 1990.