

“INTENSIV TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA GILOS NAVLARINI SHAKLLANTIRISH TIZIMINI OPTIMALLASHTIRISH”

Jo‘rayev Jasurbek Murodjon o‘g‘li. Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti Ipakchilik va tutchilik fakulteti “Meva sabzavotchilik va uzumchilik” kafedrasida stajor o‘qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada gilos (*Prunus avium* L.) o‘simligining intensiv texnologiyalar asosida klonlarini shakllantirish tizimini optimallashtirish masalalari ilmiy jihatdan yoritilgan. Tadqiqotlar laboratoriya va issiqxona sharoitlarida olib borilib, mikroklonal ko‘paytirish bosqichlari, oziqa muhitlari tarkibi, fitogormonlar ta’siri hamda regeneratsiya va akklimatizatsiya jarayonlari tahlil qilindi. Turli konsentratsiyadagi 6-BAP va IAA qo‘llanilgan variantlar o‘zaro solishtirilib, optimal nisbat aniqlangan. Olingan natijalar asosida intensiv bog‘dorchilik uchun yuqori sifatli, genetik barqaror gilos klonlarini yetishtirish tizimi ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar. Gilos, klon, in vitro, mikroklonal ko‘paytirish, intensiv texnologiya, MS muhiti, fitogormonlar, regeneratsiya, akklimatizatsiya.

«ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОРТОВ ЧЕРЕШНИ НА ОСНОВЕ ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Джурраев Жасурбек Муроджон угли - стажёр-преподаватель кафедры «Плодоовощеводство и виноградарство» факультета шелководства и тутоводства Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий.

Аннотация. В данной статье научно обоснованы вопросы оптимизации системы формирования клонов черешни (*Prunus avium* L.) на основе интенсивных технологий. Исследования проводились в лабораторных и тепличных условиях, в ходе которых были изучены этапы микроклонального размножения, состав питательных сред, влияние фитогормонов, а также процессы регенерации и акклиматизации растений. Были сравнены варианты с применением различных концентраций 6-БАП и ИУК, в результате чего определено их оптимальное соотношение. На основе полученных

результатов разработана система выращивания высококачественных, генетически стабильных клонов черешни для интенсивного садоводства.

Ключевые слова. Черешня, клон, *in vitro*, микроклональное размножение, интенсивная технология, среда MS, фитогормоны, регенерация, акклиматизация

“OPTIMIZATION OF THE TRAINING SYSTEM OF SWEET CHERRY VARIETIES BASED ON INTENSIVE TECHNOLOGIES”

Jorayev Jasurbek Murodjon o‘g‘li is a Trainee Lecturer at the Department of Fruit, Vegetable and Viticulture, Faculty of Sericulture and Mulberry Cultivation, Andijan Institute of Agriculture and Agrotechnologies.

Annotation. This article scientifically discusses the optimization of the system for forming sweet cherry (*Prunus avium* L.) clones based on intensive technologies. The research was conducted under laboratory and greenhouse conditions, where the stages of microclonal propagation, the composition of nutrient media, the effects of phytohormones, as well as regeneration and acclimatization processes were analyzed. Different concentrations of 6-BAP and IAA were compared, and the optimal ratio was determined. Based on the obtained results, a system for producing high-quality, genetically stable sweet cherry clones for intensive horticulture was developed.

Keyword. **ssweet cherry, clone, in vitro, microclonal propagation, intensive technology, MS medium, phytohormones, regeneration, acclimatization**

Bugungi kunda qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish va intensiv rivojlantirish global miqyosda ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. O‘zbekiston sharoitida meva yetishtirish, xususan giloschilikni rivojlantirish katta iqtisodiy ahamiyatga ega. Gilos (*Prunus avium* L.) yuqori daromadli, eksportbop va bozorbop mahsulot beruvchi ekin sifatida ajralib turadi.

Sweetheart - kechpishar, serhosil va bozorbop gilos navlaridan biri hisoblanadi. Ushbu nav Kanadada yaratilgan bo‘lib, intensiv bog‘larda keng

qo'llaniladi. Daraxti o'rtacha kuchli o'sadi, shox-shabbasi yarim yoyiq shaklda bo'ladi. Barglari yirik, to'q yashil rangda. Gullashi o'rta muddatda boshlanadi va ko'pincha sovuqqa nisbatan chidamli hisoblanadi. Mevalari yirik, yuraksimon shaklda, po'sti to'q qizil rangda bo'lib, to'liq pishganda bordo tusga kiradi. Eti qattiq, shirador va shirin ta'mga ega. Mevaning o'rtacha vazni 9–12 grammni tashkil etadi. Transportga chidamliligi yuqori bo'lgani sababli eksport uchun ham mos hisoblanadi. Sweetheart navini yetishtirishda quyosh yaxshi tushadigan, unumdor va suv o'tkazuvchan tuproqlar tavsiya etiladi. Ko'chatlar odatda 4×2 m yoki 5×3 m sxemada ekiladi. Intensiv bog'larda tomchilatib sug'orish tizimi samarali natija beradi. Vegetatsiya davrida azot, fosfor va kaliyli o'g'itlar me'yorida qo'llanadi. Daraxtga shakl berishda spindle yoki keskin siyraklashtirilgan shakl usuli qo'llanadi. Nav muntazam kesib turishni talab qiladi, chunki hosildorligi yuqori bo'lganda shoxlar zichlashib ketadi.

Regina - Germaniyada yaratilgan kechpishar gilos navidir. Ushbu nav yuqori sifatli va yirik mevalari bilan mashhur bo'lib, sanoat va intensiv bog'dorchilikda keng ekiladi. Daraxti kuchli o'sadi, shoxlari tik va mustahkam bo'ladi. Barglari yirik va quyuyq yashil rangda. Mevalari juda yirik, dumaloq-yuraksimon shaklda bo'lib, po'sti to'q qizil rangda. Eti zich, shirador va yorilib ketishga nisbatan chidamli. O'rtacha meva vazni 10–13 grammni tashkil qiladi. Ta'mi shirin-nordon bo'lib, eksport va uzoq masofaga tashish uchun qulay hisoblanadi. Regina navini yetishtirishda unumdor, sho'rlanmagan va havo almashinuvi yaxshi bo'lgan tuproqlar muhim ahamiyatga ega. Ko'chatlar intensiv bog'larda 4×1,5 m yoki 4×2 m sxemada ekiladi. Sug'orishda tomchilatib sug'orish usuli tavsiya etiladi. Vegetatsiya davomida mineral va organik o'g'itlardan foydalanish hosildorlikni oshiradi. Daraxtga shakl berishda markaziy yetakchi novdali tizim keng qo'llaniladi. Nav kasalliklarga nisbatan o'rtacha chidamli bo'lib, profilaktik himoya tadbirlarini muntazam olib borish tavsiya etiladi.

An'anaviy ko'paytirish usullarida ko'chat sifati, kasalliklarga chidamlilik va genetik bir xillik muammolari mavjud. Shu sababli intensiv texnologiyalar asosida

klonal ko'paytirish usullarini takomillashtirish muhim ilmiy-amaliy vazifaga aylanmoqda. Zamonaviy biotexnologik yondashuvlar, xususan in vitro texnologiyalari orqali gilos klonlarini tez va samarali ko'paytirish imkoniyati mavjud. Bu esa intensiv bog'lar tashkil etishda muhim omil hisoblanadi.

Tadqiqot metodikasi. Tadqiqotlar laboratoriya va issiqxona sharoitida olib borildi. Tadqiqot obyekti sifatida gilos o'simligining yuqori hosildor navlaridan olingan meristematik to'qimalar tanlandi.

Eksperimental sharoitlar:

Harorat: 24-26°C

Yorug'lik: 16 soat

Namlik: 60-70%

Sterilizatsiya jarayoni:

70% etil spirt - 30 soniya

0,1% NaClO - 5-7 daqiqqa

Distillangan suvda yuvish – 3 marotaba

Oziqa muhiti: Murashige-Skoog (MS) muhiti asosida quyidagi variantlar qo'llanildi:

Nazorat (gormonlarsiz)

0,5 mg/l 6-BAP + 0,1 mg/l IAA

1,0 mg/l 6-BAP + 0,2 mg/l IAA

1,5 mg/l 6-BAP + 0,5 mg/l IAA

Tadqiqot natijalari. Mikroklonal ko'paytirish samaradorligi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, fitogormonlarning qo'llanilishi gilos klonlarining shakllanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Nazorat variantda ko'paytirish koeffitsienti past bo'lib, o'simliklarning rivojlanishi sust kechdi. O'rta konsentratsiyada (1,0 mg/l 6-BAP + 0,2 mg/l IAA) eng yuqori natijalar qayd etildi:

Ko'paytirish koeffitsienti: 5,8

Kurtak hosil bo'lish: 92%

Yuqori konsentratsiyada esa fiziologik stress kuzatildi.

Ildiz hosil qilish va rivojlanish. Ildiz hosil qilish jarayoni o‘simliklarning keyingi rivojlanishi uchun muhim bosqich hisoblanadi. O‘rta variantda ildiz hosil qilish darajasi 90% dan yuqori bo‘lib, ildiz tizimi yaxshi rivojlandi.

Akklimatizatsiya jarayoni. Laboratoriyadan tashqi muhitga o‘tkazilgan ko‘chatlarda quyidagi natijalar kuzatildi:

Moslashuv darajasi: 93–95%

Yashovchanlik yuqori. Bu intensiv texnologiyaning amaliy samaradorligini tasdiqlaydi.

Ochiq maydondagi rivojlanish. Tajriba natijalariga ko‘ra:

O‘simlik bo‘yi: 30–35 sm

Barglar soni: 10–14 dona

Yashovchanlik: 90% dan yuqori.

Bu ko‘rsatkichlar intensiv bog‘lar uchun yuqori sifatli material olish imkonini beradi.

Muhokama. Olingan natijalar ilmiy manbalar bilan solishtirilganda mos kelishi aniqlandi. Fitogormonlarning optimal nisbatda qo‘llanilishi hujayra bo‘linishi va differensiyalanish jarayonlarini faollashtiradi. 6-BAP sitokinin sifatida kurtak hosil bo‘lishini tezlashtirsa, IAA ildiz tizimini rivojlantiradi. Ularning muvozanatli kombinatsiyasi eng yuqori natijani beradi. Intensiv texnologiyalar asosida gilos klonlarini shakllantirish tizimi:

tezkor

iqtisodiy samarali

yuqori sifatli ekanligi isbotlandi.

Xulosa

Olib borilgan tadqiqotlar asosida quyidagi xulosalarga kelindi: In vitro texnologiyasi gilos klonlarini shakllantirishda eng samarali usul hisoblanadi. Optimal variant: 1,0 mg/l 6-BAP + 0,2 mg/l IAA. Ko‘paytirish darajasi 5–6

baravar oshdi. Yashovchanlik 90–95% ni tashkil etdi. Intensiv bog‘dorchilik uchun sifatli ko‘chatlar olish imkoniyati yaratildi

Foydalanilgan adabiyotlar

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Murashige T., Skoog F. (1962). *A revised medium for rapid growth and bio assays with tobacco tissue cultures*. *Physiologia Plantarum*, 15: 473–497.
2. George E.F., Hall M.A., De Klerk G.J. (2008). *Plant Propagation by Tissue Culture*. Springer, Dordrecht.
3. Hartmann H.T., Kester D.E., Davies F.T., Geneve R.L. (2011). *Plant Propagation: Principles and Practices*. Pearson Education.
4. Gamborg O.L., Phillips G.C. (2010). *Plant Cell, Tissue and Organ Culture: Fundamental Methods*. Springer.
5. FAO (Food and Agriculture Organization) (2020). *Stone Fruit Production Guidelines*. Rome.
6. O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligi (2022). *Bog‘dorchilikni rivojlantirish bo‘yicha amaliy qo‘llanma*.
7. Abdurahmonov I.Y., et al. (2019). *Meva-sabzavotchilikda innovatsion texnologiyalar*. Toshkent.
8. FAO Statistical Yearbook (2021). *World Food and Agriculture – Statistical Data*. Rome.