

ANORNING “KIZIL ANOR” VA “KAZAKE ANOR” NAVLARINI IN VITRO SHAROITIDA KO‘PAYTIRISH

Abduramanova Salomat Xudaybergenovna, q.x.f.d., dotsent,
Qurbonboyeva Nafisa Kenjaboy qizi, magistrant,
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya. Maqolada anor navlarini (mikroklonal ko‘paytirishda turli xil ozuqa muhitlarida) BAP, Kin va GA₃- 0,2, 0,3 05, va 1,0 mg/l o‘shishni boshqaruvchi moddalar ta‘sirida (kulturaga kirgan anor navlari eksplantlarining) murtak bo‘rtishi va murtaklanish foizi keltirilgan.

Kalit so‘zlar: anor, nav, mikroklonal ko‘paytirish, ozuqa muhiti, sterillash, gormon.

Аннотация. В статье при микроклональном размножении сортов граната представлен процент прорастания и прорастания экплантов сортов граната под влиянием регуляторов роста BAP, Kin и GA₃-0,2, 0,3, 05 и 1,0 мг/л.

Ключевые слова: Гранат, сорт, микроклональное размножение, питательная среда, стерилизация, гормон.

Abstract. In the microclonal propagation of pomegranate cultivars, the percentage of sprouting and sprouting of explants of pomegranate cultivars under the influence of BAP, Kin and GA₃- 0.2, 0.3 05, and 1.0 mg/l growth regulators is presented in the article.

Key words: Pomegranate, cultivar, microclonal propagation, nutrient medium, sterilization, hormone.

Kirish. Bugungi kunda dunyo bo‘yicha yiliga 1,5 mln. tonna anor ishlab chiqariladi. Anor yetishtirish bo‘yicha Eron birinchi o‘rinni egallaydi (600 ming tonna). Anor asosan O‘zbekiston, Ozarbayjon, Rossiyaning Krosnadar (Sochi) o‘lkasi, Qrim, Janubiy Qozog‘iston va Dog‘istonda keng tarqalgan.

Anor (*Punica granatum L.*) Punicea oilasiga mansub bo‘lib, bu oilaga *P.granatum* va *P.Protopunica* turlari kiradi [2]. Anor tropik va subtropik mintaqalar uchun o‘zining ajoyib mevalari va farmasevtik xususiyatlari tufayli iqtisodiy muhim o‘simlik turi sanaladi. Anorning vatani Eron, Afg‘oniston va Xindistonning shimoliy mintaqalari xisoblanadi. Bu o‘simlik turi ko‘plab miqdorda Janubi-sharqiy osiyoning quruq o‘lkalari, Malayziya, tropik Afrika va Xindistonda ekilib kelinmoqda [3].

Tadqiqot materiallari va uslubi. Tadqiqotlar akademik M.Mirzaev nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining “Biotexnologiya” laboratoriyasida J.Drayverning “Laboratoriya sharoitida to‘qimalar va hujayralardan sun‘iy (probirka) o‘stirish” bo‘yicha uslubiy qo‘llanmasi asosida o‘tkazildi.

Tadqiqotlarimizda *in vitro* usulida anor navlarini kulturaga kiritishda ozuqa muhitlarining ta‘siri o‘rganildi. Eksplantlar ozuqa muhiti tarkibidagi makro va mikro elementlar, aminokislotalar, o‘shishni boshqaruvchi moddalar ta‘sirida o‘shib rivojlanadi. Ozuqa muhitiga o‘shishni boshqaruvchi moddalar (BAP, Kin va GA₃) turli xil konsentratsiyalarida solindi. Sterillangan o‘simliklar 50 ml li probirkalarga 10 ml dan MS nazorat (Murasige va Skug, 1962), DKW (Drayver va Kuniyuki, 1984), MS_{tak} (Murasige va Skug takomillashgan) va WPM (Woddy plant media) ozuqa muhitida turli tarkibli va konsentratsiyalarga ega bo‘lgan BAP (benzil amino purin), Kin (kinetin), va GA₃ (gibberillin) o‘shishni boshqaruvchi moddalar qo‘shilgan ozuqa muhitiga qo‘yildi. Ozuqa muhitining pH 5,8 ko‘rsatkichini 1n (normal) li HCl va NaOH orqali boshqarildi. Ozuqa muhitini qotirish uchun agar hamda gelzan qo‘shildi va avtoklavda 20 minut sterilazatsiya qilindi. Esplantlarni tayyor bo‘lgan ozuqa muhitlariga ekildi.

Tahlil va natijalar. Turli xil ozuqa muhitlarida BAP, Kin va GA₃- 05, va 1,0 mg/l o‘shishni boshqaruvchi moddalar moddalar ta‘sirida kulturaga kirgan anor navlari eksplantlarining murtak bo‘rtishi va murtaklanish foizi aniqlandi.

Murtak bo‘rtishi Kazake anor navida MS nazorat variantida

ozuqa muhitidagi o‘stiruvchi moddalar tasir ettirilmaganda murtak bo‘rtishi 35-39 kunni hamda murtaklanish 0,5% ni tashkil qildi.

Murtak bo‘rtishi 2-variant DKW ozuqa muhitidagi o‘stiruvchi moddalar BAP-1,0 ml/l va GA₃- 0,2 mg/l ta‘sirida 13-15 kunni va murtaklanish darajasi 70,6% ni tashkil qilib, nazorat variantiga nisbatan 22 kunga erta bo‘rtidi hamda murtaklanish darajasi 70,1% ga yuqori bo‘lganligi qayd etildi.

3-variantda esa, ya‘ni WPM ozuqa muhitidagi o‘stiruvchi moddalar BAP-0,3 ml/l va Kin-1,0 mg/l ta‘sirida 15-18 kunni va murtaklanish 55,7% ni tashkil qilib, mutaklarning bo‘rtishi nazorat variantiga nisbatan 20 kunga erta bo‘rtidi hamda murtaklanish foizi 55,2 % ga yuqori bo‘lganligi qayd etildi.

Olingan natijalar shuni ko‘rsatdiki, anorning Kazake anor navi uchun eng samarali murtak bo‘rtishi va murtaklanish foizi 2-variantda bo‘lib, DKW ozuqa muhitidagi o‘stiruvchi moddalar BAP-1,0 ml va GA₃- 0,2 mg/l ta‘sirida murtak bo‘rtishi 13-15 kunni hamda murtaklanish 70,6 % ni tashkil qilishi bilan ajralib chiqdi.

Kazake anor navining murtak bo‘rtishi va murtaklanish darajasi kam natija bergani nazorat varianti va WPM ozuqa muhitida kuzatilib, bunda ozuqa muhitiga GA₃- 0,5 mg/l o‘stiruvchi modda qo‘shilganda murtaklanish 2,1% ni tashkil qilishi bilan aniqlandi.

Murtak bo‘rtishi Kizil anor navida MS nazorat ozuqa muhitida o‘stiruvchi modda ta‘sir ettirilmaganda 38-40 kunni hamda murtaklanish darajasi kuzatilmadi (1-2-jadvallarga qarang).

Murtak bo‘rtishi 2-variant DKW ozuqa muhitidagi o‘stiruvchi moddalar BAP-1,0 mg/l va GA₃- 0,2 mg/l ta‘sirida 13-15 kunni va murtaklanish 65,9 foizni tashkil qilib, nazorat variantiga nisbatan 25 kunga erta murtak bo‘rtidi hamda murtaklanish darajasi 65,9% ga yuqori bo‘lganligi qayd etildi.

Murtak bo‘rtishi 3-variant WPM ozuqa muhitidagi o‘stiruvchi modda BAP -1,0 mg/l va GA₃- 0,2 mg/l ta‘sirida 16-18 kunni va murtaklanish darajasi 48,9% ni tashkil qilib, nazorat variantidan 22 kun erta murtak bo‘rtidi hamda murtaklanish darajasi 48,9% ga yuqori bo‘lganligi kuzatildi.

Anorning Kizil anor navi uchun eng samarali murtak bo‘rtishi va murtaklanish foizi 2-variant DKW ozuqa muhitidagi o‘stiruvchi moddalar BAP-1,0 ml/l va GA₃-0,2 mg/l ta‘sirida bo‘lib, murtaklanish 65,9% ni tashkil qildi.

1- jadval.

Anorning Kazake anor navi murtaklanishiga turli tarkibli va konsentratsiyali o'stiruvchi moddalarining ta'siri, 2023 yil.

Ozuqa muhitlari	O'stiruvchi moddalar, mg/l			Murtak bo'rtishi, kun	Murtaklanishi, %
	BAP	Kin	GA ₃		
MS (nazorat)	-	-	-	35-39	0,5
	-	-	-	-	-
	-	-	-	40-42	-
	-	-	-	40-45	0,2
	-	-	-	40-45	0,2
DKW	1,0	-	0,2	13-15	70,6
	-	-	0,5	18-21	25,9
	0,3	1,0	-	16-19	64,8
	-	0,5	1,0	20-22	52,5
	0,5	-	0,5	17-21	49,4
WPM	1,0	-	0,2	19-24	42,6
	-	-	0,5	25-28	21,3
	0,3	1,0	-	15-18	55,7
	-	0,5	1,0	17-20	32,8
	0,5	-	0,5	19-22	45,3

2- jadval.

Anorning Kizil anor navi murtaklanishiga turli tarkibli va konsentratsiyali o'stiruvchi moddalarining ta'siri, 2023 yil.

Ozuqa muhitlari	O'stiruvchi moddalar, mg/l			Murtak bo'rtishi, kun	Murtaklanishi, %
	BAP	Kin	GA ₃		
MS (nazorat)	-	-	-	38-40	-
	-	-	-	38-42	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	40-43	-
	-	-	-	40-43	-
DKW	1,0	-	0,2	13-15	65,9
	-	-	0,5	20-22	2,6
	0,3	1,0	-	17-19	41,6
	-	0,5	1,0	19-21	29,2
	0,5	-	0,5	16-19	35,7
WPM	1,0	-	0,2	16-18	48,9
	-	-	0,5	21-25	1,7
	0,3	1,0	-	17-20	43,6
	-	0,5	1,0	19-23	23,8
	0,5	-	0,5	19-23	30,5

Xulosa shuki, anorning Kazake anor navi uchun eng samarali murtak bo'rtishi va murtaklanish foizi 2-variantda bo'lib, DKW ozuqa muhitidagi o'stiruvchi moddalar BAP-1,0 ml va GA₃ – 0,2 mg/l ta'sirida murtak bo'rtishi 13-15 kunni hamda murtaklanish

70,6 % ni tashkil qilishi bilan ajralib chiqdi. Anorning Kizil anor navi uchun eng samarali murtak bo'rtishi va murtaklanish foizi 2-variant DKW ozuqa muhitidagi o'stiruvchi moddalar BAP-1,0 ml/l va GA₃–0,2 mg/l ta'sirida bo'lib, murtaklanish 65,9% ni tashkil qildi.

ADABIYOTLAR:

1. Драйвер Ж. "Лаборатория шароитида тўқималар ва хужайралардан сунъий (пробирка) ўстириш" бўйича услубий қўлланмаси. Т.:2015.-Б.30.
2. Джонс, О. П. Размножение хозяйственно важных древесных растений in vitro// Биотехнология сельскохозяйственных растений. М.: Агропромиздат, 1987. – С. 134-152.
2. Калинин, Ф.Л. Технология микроклонального размножения растений. Киев: Наукова Думка, 1992. – 213 с.

ОЧИҚ МАЙДОНЛАРДА ЕТИШТИРИШ УЧУН МОС БЎЛГАН БОДРИНГНИНГ ИСТИҚБОЛИ “ҒАЛАБА” НАВИ

Борасулов Акмал Мирайимович, (PhD),

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг
Тошкент филиали

Тоштемиров Санжарбек Юсуфжонович, тадқиқотчи,
Ренессанс таълим университети.

Аннотация. Ушбу мақолада бодрингнинг очиқ ер майдонларида етиштириш учун мос “Ғалаба” навининг тавсифи ва унинг яратилишидаги селекция босқичлари ёритилган. Тундаги оналик гуллари сони кўп бўлиб, мевасининг узунлиги 10-11 см. Вегетация даврининг давомийлиги 100-105 кун. Бодрингнинг яратилган ушбу нави ўртапишар гуруҳга мансуб бўлиб, ниҳоллар униб чиққандан биринчи теримгача бўлган вақт 50-52 кунни ташкил қилади. Терим даврининг давомийлиги 50-53 кун. Ҳосилдорлик гектаридан 33-34 тоннага тенг. Кладоспориоз (*Cladosporium cucumerinum* (Ccu), бодрингнинг оддий мозаика вируси (CMV), ун-шудринг (*Erysiphe cichoracearum*), сохта ун-шудринг (*Pseudoperonospora cubensis*) (Pc), бодрингнинг сариқ мозаика вируси (ZYMV) ҳақида сўз боради.

Калит сўзлар: тизма, нав, оналик гул, оталик гул, техник пишиш, мева вазни, биологик пишиш, инцухт, якка танлов, ўзига хос комбинацион қобилият, умумий комбинацион қобилият.

Аннотация. В данной статье рассмотрено описание сорта огурца «G'alaba», пригодного для выращивания в открытом грунте, и этапы селекции при его создании. Количество материнских цветков на кусте большое, а длина плода 10-11 см. Продолжительность вегетационного периода 100-105 дней. Этот созданный сорт огурца относится к среднеспелым, а время от всходов до первого урожая составляет 50-52 дня. Продолжительность периода сбора урожая составляет 50-53 дня. Урожайность 33-34 т/га. Высокой устойчивостью отличается кладоспориоз (*Cladosporium cucumerinum* (Ccu), вирус обыкновенной мозаики огурца (CMV), мучнистая роса (*Erysiphe cichoracearum*), ложная мучнистая роса (*Pseudoperonospora cubensis*) (Pc), вирус желтой мозаики огурца (ZYMV).

Ключевые слова: линия, сорт, женских цветков, отцовский цветок, техническое созревание, масса плода, биологическое созревание, инцухт, индивидуальный отбор.

Abstract. This article describes the description of the cucumber variety «G'alaba», suitable for growing in open ground, and the stages of selection during its creation. The number of mother flowers on the bush is large, and the length of the fruit is 10-11 cm. The duration of the growing season is 100-105 days. This created cucumber variety belongs to mid-season, and the time from germination to the first harvest is 50-52 days. The duration of the harvest period is 50-53 days. Productivity is 33-34 t/ha. Cladosporiosis (*Cladosporium cucumerinum* (Ccu), cucumber common mosaic virus (CMV), powdery mildew (*Erysiphe cichoracearum*), downy mildew (*Pseudoperonospora cubensis*) (Pc), cucumber yellow mosaic virus (ZYMV) is highly resistant.

Key words: line, variety, female flower, male flower, technical maturation, fruit weight, biological maturation, inbreed, individual selection.

Кириш. Бодринг дунё миқёсида севиб истеъмол қилинадиган сабзавот туридир. Техник пишган бодринг мевасининг 95-97 фоизини сув, 0,5-1,6 фоизини оксил ташкил этиб, калорияси 59 кЖ га тенг [2]. Ўзбекистонда мавжуд маҳаллий бодринг навлари мевасининг сифати юқори бўлсада, ун-шудринг ва сохта ун-шудринг касалликларига чидамсиз ва ва ҳосилдорлиги паст. Бодрингда ун-шудринг касаллигига чидамлилигини рm-1, рm-2, рm-3 генлари, сохта ун-шудринг касаллигига чидамлилигини эса dm (P) генлари таъмин этади. Бодрингда оналик гуллар сонининг кўп бўлиши унинг ҳосилдорлик даражасини белгилайди. Оналик гуллари F (Acr, acr^f, D, st) аллел генлар томонидан бошқарилади.

Тадқиқотнинг мақсади бодрингнинг Халқаро сабзавотчилик марказидан келтирилган тизмаларини кўп марта ўз-ўзига чапиштириш (инцухт) йўли билан соф тизмалар яратишдир. Соф тизмаларни диаллель усулда чапиштириш орқали олинган дурагайларда умумий ва ўзига хос комбинацион қобилиятини баҳолаш ҳамда шу йўл билан янги нав яратишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифаси очиқ майдонларда етиштириш

учун мос, қимматли хўжалик белгиларига эга янги навин яратишга қаратилди.

Материал ва услубият. Бодрингнинг диаллель усулда чапиштириш орқали олинган дурагай комбинациялари 2018-2022 йиллар давомида ўрганилди. Дурагай комбинациялар (140+70)/2х30 см схемада экилди. Тажрибалардаги ҳар бир делянканинг ҳисобли майдони 4,2 м² ва 4 қайтариқдан иборат бўлиб, ҳар бир делянкада 16 дондан ўсимликлар бор. Дала тажрибалари Бутунроссия Сабзавот экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтининг “Бодринг селекцияси ва уруғчилиги бўйича услубий кўрсатма” (М., ВНИИССОК, 1999) услубида олиб борилди. Дурагай комбинацияларда умумий ва ўзига хос комбинацион қобилият Гриффинг услубида аниқланди.

Селекция ютуғи бодрингнинг “Ғалаба” навини қисқача тавсифи. Навнинг биологик белгилари. Қовоқдошлар оиласининг *Cucumis sativus* L. турига мансуб, ўртапишар, ўсув даври 100-105 кун. Ниҳоллар униб чиққандан то биринчи теримгача бўлган вақт 50-52 кунга тенг. Биринчи теримдан охириги теримгача бўлган давомийлик 50-53 кунни ташкил этади.