

IN VITRO SHAROITIDA OLMA NAVLARINI KO'PAYTIRISHDA OZUQA MUHITLARINING TA'SIRI

Azamatov Sh.U.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Biotexnologiya kafedrasida assistenti.

Mirzo Ulug'bek 77, O'zbekiston, Samarqand.

E-mail: azamatovshexrozjan@gmail.com

Kadirov B.E.

Sam Agro MCHJ in vitro laboratoriyasi, Muhandis biotexnolog mikrobiolog.

O'zbekiston, Samarqand.

E-mail: baxtiyorkadirov@gmail.com

ANNOTATSIYA

Meva ekinlarining eksplantlarini yetishtirish uchun ozuqa muhiti qattiq, suyuq, ikki qatlamli bo'lishi mumkin: pastki qatlam - agarli, yuqori qatlam-suyuq. Suyuq ozuqa muhitlarning afzalligi ular trofik elementlarning yaxshiroq harakatlanishini ta'minlab beradi. Biroq, bunday muhitda ekspluatatsiya qilish qiyin. Shuning uchun suyuq muhitdagi mikroqalamchalar filtr ko'prigi yordamida o'rnatiladi yoki ikki qatlamli ozuqa muhitidan foydalaniladi.

Kalit so'zlar: MM 111 navi, MS ozuqa muhiti, BAP, Kinetin, GA₃, IBA, NAA, Murtak, DKW ozuqa muhiti.

1.KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 20-martdagi PQ-4246-son «O'zbekiston Respublikasida bog'-dorchilik va issiqxona xo'jaligini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 28 yanvardagi PQ-4575-son «O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallagan strategiyasida belgilangan vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorlarida yangi intensiv mevali bog'larni tashkil etish vazifalari alohida belgilab berilgan. Bugungi kunda dunyo miqyosida olma yetishtirish yalpi hajmi 80,5 mln tonnadan ortiq bo'lib, yetakchi o'rinlarni Xitoy (mos holda 44,45 mln tonna), AQSh (4,65 mln tonna), Polsha (3,60 mln tonna) va Turkiya (2,93 mln tonna) egallab kelmoqda. Olma yetishtirish va uni eksport qilish bo'yicha dunyoda birinchi o'rinlarni egallab kelayotgan davlatlarda olma

bog'larining qariyb 90-95% past bo'yli payvandtaglarga asoslangan intensiv bog'larda yetishtirilmoqda.

2.TADQIQOT OB'YEKTI VA METODI

2.1. Qayd etilganidek, bu ishda biotexnologik usullarda mikroklonal ko'paytirish uchun olmaning MM.111-kuchli o'suvchi navi tadqiqot ob'yekti bo'lib xizmat qildi.

2.2. Проинин ning fikricha,filtr ko'priklar yordamida suyuq ozuqa muhitida mikroqalamchalarning ildiz otishi rizogenez jarayonlarini tezlashtiradi: ildizlarning erta va intensiv shakllanishi qayd etilgan,ildiz otish tezligi 16,0-16,7% ga,ildizlar soni 2,7-3,3 marta ko'payadi va ularning uzunligi 1,7 marta ortadi.

Eksplantning kultural idishdagi joylashuvi (gorizontal yoki vertikal), tiqinlar turi (paxta, plastmassa, shisha, metall va boshqalar), shuningdek mikroqalamchalarning hajmi va ozuqa muhiti,ko'payish unumdorligiga ta'sir qilib,o'simlikning har bir tur va navlari uchun bu xususiyatlarning barchasi alohida tanlanishi kerak.

Makro va mikroelementlar. Klonal mikroko'paytirishning samaradorligi ko'p jihatdan ozuqa muhitining tarkibi bilan belgilanadi. In vitro sharoitida Murasiga va Skuga,Linsmayera va Skuga,Shenka va Xildebrandt,Nitch,Gamborg,Heller,Uayt va boshqalarning oziqa muhitlaridan ko'proq foydalaniladi. Biz ilmiy tadqiqotimizda Sterilizatsiya, matematik statistik tahlil, in vitro, ex vitro, metodlarimizdan foydalandik.

3.NATIJALAR

In vitro sharoitida olma payvandtaglari va navlarini ko'paytirishda ozuqa muhitining ta'siri katta. Payvandtag va navlarning ozuqa muhiti tarkibidagi makro va mikro elementlar, aminokislotalar, o'sishni boshqaruvchi moddalar ta'sirida o'sib rivojlanadi. Ozuqa muhitiga o'sishni boshqaruvchi moddalar (BAP, Kinetin, GA₃ va IBA, NAA) turli xil konsentrasiyalarida solindi. So'ngra 3-4 hafta mobaynida eng yaxshi sifatli, sog'lom hamda uzun mikropoyalar o'sishi va ko'payish natijalarini qayd etgan ozuqa muhiti keyingi ko'paytirish uchun tanlab olindi. O'simliklarni kulturalash jarayoni har 3-4 hafta davomida mikropoyalarni yangi o'stiruvchi muhitga ko'chirish bilan olib borildi. Bu jarayon biz uchun kasallik va viruslardan to'liq holi bo'lgan o'simliklarni ta'minlaydi.



1-2-rasm. MS_{nazorat} ozuqa muhitiga tarkibiga o'stiruvchi qo'shimchalarni o'lchab olish

jadval-1

MS ozuqa muhitida o'stirilgan MM.111-kuchli o'suvchi navining murtaklanishiga o'stiruvchi moddalarning ta'siri

Ozuqa muhiti MS _{nazorat} + o'stiruvchi modda (mg/l) qo'shimchasi bilan			Murtak bo'rtishi, kun	Murtaklanish, foiz
BAP	Kinetin	Gibrillin (GA ₃)		
1,0	0,2	-	19-20	49
0,5	-	0,5	21-23	43
1,0	0,2	0,5	18-19	55
0,5	0,2	-	19-23	37
-	0,2	0,5	24-26	19
1,0	-	-	20-22	24
-	0,2	1,0	24-27	8
0,5	-	1,0	22-23	31
0,5	0,2	0,5	22-23	36
0,5	-	-	22-24	17
1,0	-	0,5	19-20	48
1,0	0,2	-	20-21	73



3-4-rasm. Ozuqa muhitini quyish va materiallarni ekish uchun tayyorlash.

Olmaning MM.111-kuchli o'suvchi navini Murasiga va skuga (MS) ozuqa muhitiga o'stiruvchi moddalar (benzil ammino purin (BAP), meta-Topalin, Gibrillin-GA₃) turli konsentrasiyada qo'shib o'rganildi (1-jadval). Ozuqa muhitiga qo'shilgan o'stiruvchi moddalar ta'sirida MM.111-kuchli o'suvchi navining murtak bo'rtish kuni va kurtaklanish foizi aniqlandi. MS ozuqa muhitiga 1,0 mg/l VAR, 0,2 mg/l Meta-topolin va 0,5mg/l GA₃ qo'shilganda murtak bo'rtish kuni 18-19 kun, murtaklanish foizi 55 foizni tashkil qildi. Eng past ko'rsatkich 0,2 mg/l meta-Topalin va 1,0 mg/l GA₃ qo'shilganda murtak bo'rtish kuni 24-27 kun, murtaklanish 8 foizni tashkil qildi.

jadval-2.

DKW ozuqa muhitida o'stirilgan MM.111-kuchli o'suvchi navining murtaklanishiga turli o'stiruvchi moddalarning ta'siri

Ozuqa muhiti DKW + o'stiruvchi garmon (mg/l) qo'shimchasi bilan			Murtak bo'rtishi, kun	Murtaklanish, foizda
BAP	Meta-topolin	Gibrillin (GA ₃)		
1,0	0,2	-	14-18	62
0,5	-	0,5	15-19	51
1,0	0,2	0,5	12-14	78
0,5	0,2	-	18-21	46
-	0,2	0,5	20-24	23
1,0	-	-	22-26	54
-	0,2	1,0	20-25	10
0,5	-	1,0	18-21	37
0,5	0,2	0,5	16-20	61
0,5	-	-	22-26	18
1,0	-	0,5	17-18	84
1,0	0,2	-	20-22	73

Izox: MS- Murashiga va Skuga ozuqa muhiti (1962 y),

DKW- Drayver va Kuniyuki ozuqa muhiti (1984 y).



5-rasm. DKW ozuqa muhitida o'stirilgan o'stirilgan

MM.111 navi

5-rasm. MS ozuqa muhitida

MM.111 navi

4.XULOSA

Tajribadagi ikkinchi variant 2-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, DKW ozuqa muhitida o‘stirilgan MM.111-kuchli o‘sovchi navining murtak bo‘rtish kuni va murtaklanish foizi aniqlandi. DKW ozuqa muhitiga 1,0 mg/l VAR va 0,5mg/l GA₃ qo‘shilganda murtak bo‘rtish kuni 17-18 kun, murtaklanish foizi 84 ni tashkil qildi. Eng past ko‘rsatkich 0,2 mg/l meta-Topalin va 1,0 mg/l GA₃ qo‘shilganda murtak bo‘rtish kuni 20-25 kun, murtaklanish 10 foizni tashkil qildi. DKW ozuqa muhitida murtaklanish MS nazoratga nisbatan 29 foiz yuqoriligi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. Пронина,И.Н. Оптимизация процесса ризогенеза подвоев и сортов яблони и груши in vitro: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.01.07 / Пронина Ирина Николаевна.– Мичуринск.–2008.–158 с.Гудвин,Т. Введение в биохимию растений / Т. Гудвин,Э. Мерсер. -Пер. с англ.–М.: Мир,1986.–Т. 2.–312 с.
2. Gamborg,O.L. The effect of amino acids ammonium of the growth of plant cells in suspens culture / O.L. Gamborg // Plant Physiol.–1975.–V.45.–P.372-375.
3. Murashige,T. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobaceo tissue cultures / T. Murashige,F. Skoog // Physiol Plant.–1962.–V. 15,№ 95.–P. 473-497.
4. Nitsch,J.P. Haploid plants from pollen grains / J.P. Nitsch,C. Nitsch // Sciencel.–1969.–V. 163,№ 3842.–P. 587-589.
5. White,Ph.,R. The cultivation of animal and plant cells / Ph. R. White. - New York,1954.–239 p.