




UO'T: 634.1.03

OLMANING PAKANA VA YARIM M9 VA MM106 PAYVANDTAGLARI QALAMCHALARINI TURLI SUBSTRATLARD A ILDIZ OTTIRISH TEXNOLOGIYASINI ISHLAB CHIQISH

Amonov Shohboz To'liqin o'g'li 

e-mail: sh.amonov@gmail.com

Qurbonov Fazliddin Faxriddin o'g'li 

e-mail: qurbonovfazliddin9755@gmail.com

Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti Qashqadaryo ilmiy-tajriba stansiyasi

Annotatsiya. Qashqadaryo ilmiy-tajriba stansiyasida 2025-yilda meva va uzum agrotexnikasi bo'limi tomonidan urug' va danak mevalilar uchun pakana (M9) va yarim pakana (MM106) olma payvandtaglarini ko'paytirish maqsadida qalamchalarni turli substratlarda ildiz ottirish bo'yicha tajribalar o'tkazildi. Tajriba 7 xil sharoitda olib borilib, qalamchalar bir xil uzunlik va qalinlikda tayyorlanib, ildiz hosil qiluvchi eritma bilan ishlov berilgandan so'ng ekildi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, har ikkala payvandtag uchun eng yuqori ildiz otish ko'rsatkichi yog'och qipig'i va biogumus aralashmasida kuzatildi (M9 – 80%, MM106 – 85%), eng past natija esa tuproqli sharoitda qayd etildi.

Kalit so'zlar: Olma, payvandtag, M9, MM106, qalamcha, ildiz ottirish, substrat, biogumus, yog'och qipig'i, agrotexnika, seleksiya, ko'paytirish texnologiyasi, ildizlanish foizi, tajriba stansiyasi.

Аннотация. В 2025 году на Кашкадарьинской научно-опытной станции отделом агротехники плодовых и виноградных культур были проведены исследования по укоренению черенков карликовых (M9) и полукарликовых (MM106) подвоев яблони в различных субстратах с целью их размножения для семечковых и косточковых плодовых культур. Эксперимент проводился в 7 вариантах условий, при этом черенки были подготовлены одинаковой длины и толщины и перед посадкой обработаны раствором, стимулирующим корнеобразование. Полученные результаты показали, что наибольший процент укоренения у обоих подвоев наблюдался в субстрате из древесных опилок и биогумуса (M9 – 80%, MM106 – 85%), тогда как наименьший результат был зафиксирован в почвенных условиях.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Ключевые слова: яблоня, подвой, М9, ММ106, черенок, укоренение, субстрат, биогумус, древесные опилки, агротехника, селекция, технология размножения, процент укоренения, опытная станция.

Abstract. In 2025, at the Kashkadarya Scientific Experimental Station, the Department of Fruit and Grape Agrotechnics conducted experiments on rooting cuttings of dwarf (M9) and semi-dwarf (MM106) apple rootstocks in different substrates for the purpose of propagation of pome and stone fruit crops. The experiment was carried out under 7 different conditions; the cuttings were prepared with uniform length and thickness and treated with a root-stimulating solution before planting. The results showed that the highest rooting rate for both rootstocks was observed in the substrate composed of sawdust and biohumus (M9 – 80%, MM106 – 85%), while the lowest result was recorded under soil conditions.

Keywords: apple, rootstock, M9, MM106, cutting, rooting, substrate, biohumus, sawdust, agrotechnics, breeding, propagation technology, rooting percentage, experimental station.

KIRISH

Intensiv bog'dorchilikka o'tishning bu qadar keskin rivojlanib borayotganligi daraxtlar o'lchamining kichikligi bois maydon birligida daraxtlar zichligini maksimal oshirishga erishish, kichik o'lchamli daraxtlarda parvarishlash (shakl berish, novda va shoxlarni butash, kasallik va zararkunandalarga qarshi ishlov berish va h.k.) va hosilni yig'ib olish ishlarining qulayligi, an'anaviy bog'larga nisbatan hosildorlikning ikki va undan ko'p marta ortishi hamda boshqa shu kabi muhim samarali jihatlar bilan tushuntiriladi.

Bog'dorchilikning bu qadar jadal va muvaffaqiyatli rivojlanishida payvandtag juda katta ahamiyatga ega. Payvand qilinuvchi nav va ekinning mos holdagi agrotexnika tadbirlar bilan uyg'unlikda kuchsiz o'suvchi vegetativ payvandtaglarning to'g'ri tanlanishi mahsuldorlikni gektaridan 20-24 tonnagacha oshirish imkonini beradi, bu esa urug'idan ekilgan payvandtaglarda o'stirilgan mevali bog'lar hosildorligidan ikki barobar yuqoridir. Bir qator olimlarning ilmiy ishlarida bu borada etarlicha ma'lumotlar keltirilgan.

Navlarning meva tugish jarayonlarini bilish bilan bir qatorda o'sish kuchi va o'sishning o'ziga xos xususiyatlari to'g'risida tassavvurga ega bo'lishi kerak. Intensiv tipdagi zamonaviy navlar uchun daraxtlarning kuchsiz o'sish xususiyati qimmatli belgilardan hisoblanadi. Kompakt shox-shabbaga ega bo'lgan navlar mevasini terish, butash, xasharot va kasalliklarga qarshi kurash qulay hisoblanadi. Bunday navlarni maydon birligida ko'proq joy lashtirish hisobiga hosildorlikni oshirish imkoniyati yaratiladi (Moshkin,2002).

MATERIALLAR VA USULLAR

Tajribalar o'tkazilgan maydonning shimoliy, sharqiy va janubiy tomonlari ochiq bo'lib, atroflari ixota daraxtlari bilan o'ralmagan. Maydonning g'arbiy tomoni





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

qishloqning chegarasi bilan o'ralgan. Shu sababli, bu yerda izg'irin sovuqlar va garemnel issiq shamollar Qarshi shahri va uning atrofidagi qishloqlarga nisbatan kuchliroq bo'lib turadi. O'simliklardagi vegetatsiya davri Qarshi shahriga nisbatan 10 kun kech boshlanadi.

Tajribalar X.Ch.Buriev va boshqalarning «Mevali va rezavor mevali o'simliklar bilan tajribalar o'tkazishda hisoblar va fenologik kuzatuvlar metodikasi», V.F.Moiseychenkonning «Методика учетов и наблюдений в опытах с плодовыми и ягодными культурами», S.A. Ostrouhovaning «Mevali va rezavor mevali ekinlar ko'chatlarini yetishtirish bo'yicha uslubiy ko'rsatma»si, tajriba ma'lumotlariga kameral va variatsion-statistik ishlov berish A.S.Molostov va B.A.Dospexov kabi olimlar tavsiya etgan uslublar bo'yicha o'tkazildi. Ildiz tizimi o'rganishda V.A.Kolesnikov uslubidan foydalaniladi. Tajriba ma'lumotlariga statistik ishlov berish B.A.Dospexov (1985) tavsiya etgan uslub bo'yicha o'tkaziladi

Payvandtaglar mevali daraxt bo'yi, o'lchamini boshqarishda asosiy o'rin tutadi. Ma'lumki, tez hosilga kirish, hosildorlik, moslashuvchanlik singari xususiyatlar payvandtaglar bilan uzviy bog'liqdir. Payvandtaglarning qimmatli xo'jalik, biologik belgilari jixatidan keng ko'lamliligi ularni ma'lum maqsad yo'lida bog' turi va alohida tuproq-iqlim hududi uchun tanlab olish imkoniyatini yaratadi.

Qashqadaryo ilmiy-tajriba stansiyasida 2025 yilda meva, uzum agrotexnikasi bo'limi tomonidan urug' va danak mevalilar uchun pakana va yarim pakana payvandtaglar ko'paytirish maqsadida tanlab olindi.

M9-olma navlari uchun pakana payvandtag hisoblanib, faqat popuk ildizdan tashkil topgan. Yer ustki qismiga yuza joylashadi. Unga payvand qilingan olma navlari tez hosilga kiradi va daraxtining bo'yi baland bo'lmaydi. Intensiv bog' barpo qilishda keng qo'llaniladi. Qon bitiga chidamsiz.

MM106-olma navlari uchun yarim pakana payvandtag. Ham popuk ildiz ham o'q ildiz tizimiga ega. Unga payvand qilingan olma navlarining bog'lari erkin usulda shakl beriladi. Qon bitiga chidamli.

Qashqadaryo ilmiy-tajriba stansiyasida 2025 yilda agrotexnika bo'limi tomonidan tanlab olingan Urug' va Danak mevalilar uchun pakana, yarim pakana payvandtaglarini pishgan qalamchalarini 7 xil sharoitlarda ildiz ottirish bo'yicha ilmiy ish olib borildi. Bu tajriba quyidagi variantlarda amalga oshirildi.

- 1-variant Tuproqli sharoitda
- 2-variant Biogumusli sharoitda
- 3-variant Qumli sharoitda
- 4-variant Yog'och qipig'i sharoitda NAZORAT
- 5-variant Yog'och qipig'i + tuproq sharoitda
- 6-variant Yog'och qipig'i + biogumus sharoitda
- 7-variant Yog'och qipig'i + tuproq + biogumus sharoitda.

Bunda 5-6-7-variantlarda barcha mahsulotlar 1x1 nisbatda aralashtirildi va tayyorlab olingan qalamchalar bir xil muddatda ekildi. Tanlab olingan M-9 va MM-106 payvandtaglarning 1 yillik pishgan novdalaridan 10-12 sm uzunlikdagi bir xil



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

qalinlikdagi qalamchalar kesib olindi. Tayyorlab olingan qalamchalarni ekishdan oldin 5 litr suvga 5 gr ildiz ottiruvchi preparat (kornevin) aralashtirib, 10 soatga aralashmaga botirib quyildi. Ekish uchun tayyor bo'lgan qalamchalarni bir xil muddatda va bir xil haroratli xonada ekish ishlarini amalga oshirildi.



1-rasm



2-rasm



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

NATIJALAR VA MUNOZARA

Olmaning pakana va yarim pakana payvandtaglari qalamchalarini ildiz ottirish bo'yicha olib borilgan tajribalarda M9 payvandtagidan tayyorlangan qalamchalar tuproqli sharoitda boshqa sharoitlarga nisbatan eng uzoq 25 kun muddatda eng kam miqdorda ildiz otganligini ko'rishimiz mumkin bu esa ekilgan qalamchalarga nisbatan 55 % ni, ildiz olgan qalamchalar soni nazoratdagi sharoitga nisbatan 16% ga kamroq ekanini ko'rsatadi. Ushbu payvandtagda eng yuqori natija yog'och qipig'i + biogumusli sharoitda qayd etilib 17 kunda jami ekilgan qalamchalarning 55 % i ildiz oldi.

MM106 payvandtagidan tayyorlangan qalamchalar ham tuproqli sharoitda boshqa sharoitlarga nisbatan eng uzoq 24 kun muddatda eng kam miqdorda ildiz otganligini ko'rishimiz mumkin bu esa ekilgan qalamchalarga nisbatan 60 % ni, ildiz olgan qalamchalar soni nazoratdagi sharoitga nisbatan 13% ga kamroq ekanini ko'rsatadi. Ushbu payvandtagda eng yuqori natija yog'och qipig'i + biogumusli sharoitda qayd etilib 18 kunda jami ekilgan qalamchalarning 85 % i ildiz olgani ma'lum bo'ldi.

1-jadval.

M9 va MM106 payvandtaglari qalamchalarini turli substratlarda ildiz ottirish.

№	Ekish sharoiti	M9				MM106			
		Ekilgan soni (dona)	Ildiz otgan soni (dona)	Ildiz otish vaqti (kun)	Nisbat %	Ekilgan soni (dona)	Ildiz otgan soni (dona)	Ildiz otish vaqti (kun)	Nisbat %
1.	Tuproqli	100	55	25	55	100	60	24	60
2.	Biogumus	100	67	19	67	100	68	20	68
3.	Qum	100	45	23	45	100	52	24	52
4.	Yog'och qipig'i Nazorat	100	71	20	71	100	73	19	73
5.	Yog'och qipig'i + tuproq	100	65	22	65	100	70	22	70
6.	Yog'och qipig'i + biogumus	100	80	17	80	100	85	18	85
7.	Yog'och qipig'i + tuproq + biogumus	100	70	18	70	100	74	20	74



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

XULOSA

Mazkur tadqiqotda olmaning pakana (M9) va yarim pakana (MM106) payvandtaglari qalamchalarini turli substratlarda ildiz o'ttirish texnologiyasi ilmiy asosda o'rganildi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, substrat tarkibi qalamchalarning ildiz hosil qilish darajasi va tezligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Tajriba davomida eng yuqori natijalar yog'och qipig'i va biogumus aralashmasida qayd etildi (M9 – 80 %, MM106 – 85 %), bu esa mazkur substrat kombinatsiyasi ildizlanish jarayonini sezilarli darajada tezlashtirishi va samaradorligini oshirishini ko'rsatdi. Aksincha, tuproqli sharoitda ildizlanish ko'rsatkichlari eng past darajada bo'lib, ildiz hosil qilish muddati ham nisbatan uzoq davom etdi.

Shuningdek, MM106 payvandtagi M9 ga nisbatan yuqoriroq ildizlanish ko'rsatkichlarini namoyon etgani aniqlanib, bu uning ko'paytirish texnologiyalarida yanada istiqbolli ekanligini bildiradi.

Umuman olganda, olma payvandtaglarini qalamcha orqali ko'paytirishda optimal substrat sifatida yog'och qipig'i va biogumus aralashmasidan foydalanish tavsiya etiladi. Ushbu texnologiya intensiv bog'dorchilikni rivojlantirishda sifatli ko'chat yetishtirish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Mirziyoev SH. PF-4947-son. "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida". Prezident Farmoni. – Toshkent, 2017 yil 7 fevral.
2. Islamov S, Ya, Mevali ekinlar genofondini mahalliy navlar bilan boyitish istiqbollari, // "Seleksiya va urug'chilik bo'yicha ilmiy tadqiqotlarni tashkil etishning muhim yo'nalishlari" Respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallari, – Toshkent, 2013, 259-261 b,
3. Qosimov M., Xolmirzaev I., Xamdamov A, O'zbekistonda meva-sabzavotchilik sohasi zaxiralari va salohiyati, // "O'zbekiston meva-sabzavot mahsulotlarining ustunligi" Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya maqolalari to'plami, – Toshkent, 2016, 17-21 b,