

KONFERENSIYALAR.COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

**XVI RESPUBLIKA ILMIY-
AMALIY KONFERENSIYASI**

**YANGI DAVR ILM-
FANI: INSON UCHUN
INNOVATSION G'OYA
VA YECHIMLAR**

AVGUST, 2026

ISSN 3093-8791

ELEKTRON NASHR:

<https://konferensiyalar.com>



Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.
XVI Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 16-son (28-avgust, 2026-yil).– 102 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 26-avgust

Mas'ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur to'plamda "Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar" mavzusidagi XVI Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari jamlangan. Nashrda respublikaning turli oliy ta'lim muassasalari, ilmiy markazlari va amaliyotchi mutaxassislari tomonidan tayyorlangan maqolalar o'rin olgan bo'lib, ular ijtimoiy-gumanitar, tabiiy, texnik va yuridik fanlarning dolzarb muammolari va ularning innovatsion yechimlariga bag'ishlangan.

Ushbu nashr ilmiy izlanuvchilar, oliy ta'lim o'qituvchilari, doktorantlar va soha mutaxassislari uchun foydali qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsion yondashuv, zamonaviy fan, fanlararo integratsiya, ilmiy-tadqiqot, nazariya va amaliyot, ilmiy hamkorlik.

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

PAKANA, YARIMPAKANA VA KUCHLI O'SUVCHI PAYVANDTAGLARNING USTUNSIMON OLMA KO'CHATLARI ASOSIY ILDIZLARINI MIQDORI VA UNI SHAKLLANISHIGA TA'SIRI

Nuriddinov Soxibjon Nuriddinovich

Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik,
uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti,
Andijon ilmiy-tajriba stansiyasi, tayanch doktorant
Tel: +998993200365
ORCID: 0009-0008-3645-8845
Email: sohibjonnuriddinov06@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur ilmiy maqolada ustunsimon olma navlari (Vasyugan, Medok, Prezident, Djin, Triumph, Ostankino, Senator, Valyuta) ko'chatlarining ko'chatzordagi ikkinchi dalasidagi rivojlanish xususiyatlari, xususan, ularning ildiz tizimi shakllanishiga turli xil o'sish kuchiga ega bo'lgan payvandtaglarning (M9, MM106, MM111 va olma urug'ko'chat) ko'rsatadigan ta'siri chuqur va atroflicha tahlil qilingan. Olib borilgan keng qamrovli dala tajribalari va biometrik o'lchovlar natijasida aniqlanishicha, ko'chatlarning yuqori sifatli, ko'p tarmoqli (3 ta va undan ortiq asosiy ildizga ega) bo'lib shakllanishida M9 pakana va MM106 yarimpakana vegetativ payvandtaglari eng yuqori ko'rsatkichlarni namoyon etib, mos ravishda 56,9 foizgacha va 50,0 foizgacha standart ko'chat chiqimini ta'minlagan. Aksincha, kuchli o'suvchi MM111 payvandtagi hamda genetik jihatdan beqaror bo'lgan olma urug'ko'chatiga ulangan variantlarda ildiz tarmoqlanishining keskin pasayishi kuzatilib, urug'ko'chatda sifatsiz (1 ta asosiy ildizli) ko'chatlar ulushi 38,5 foizgacha yetishi ilmiy asoslangan. Tadqiqot natijalariga tayanib, intensiv turdagi ustunsimon olma bog'lari uchun ko'chat yetishtirishda M9 va MM106 klon payvandtaglaridan keng foydalanish, shuningdek, Prezident va Valyuta kabi ildiz hosil qilish irsiyati kuchli bo'lgan navlarni ko'paytirish tavsiya etiladi.

Kalit so'zlar: ustunsimon olma, ko'chatzor, meva navi, klon payvandtag, ko'chatzor, ildiz tizimi, asosiy ildizlar, M9, MM106, ko'chat sifati, vegetativ ko'paytirish.

THE INFLUENCE OF SMALL, SEMI-SMALL AND POWERFUL GROWING ROOTSTOCKS ON THE AMOUNT OF MAIN ROOTS OF APPLE SEEDLINGS AND ITS FORMATION

Nuriddinov Sokhibjon Nuriddinovich

Academician M. Mirzayev Research Institute of Horticulture,
Viticulture and Winemaking,
Andijan Scientific Experimental Station, PhD student

Annotation. This scientific article deeply and comprehensively analyzes the developmental characteristics of columnar apple variety seedlings (Vasyugan, Medok, President, Djin, Triumph, Ostankino, Senator, Valyuta) in the second field of the nursery, specifically investigating the impact of rootstocks with varying growth vigor (M9, MM106, MM111, and apple seedling) on the formation of their root systems. As a result of extensive field experiments and biometric measurements, it was determined that the dwarfing M9 and semi-dwarfing MM106 vegetative rootstocks demonstrate the highest indicators in the formation of high-quality, heavily branched seedlings (possessing 3 or more main roots), ensuring a standard seedling yield of up to 56.9 percent and 50.0 percent, respectively. Conversely, a sharp decrease in root branching was observed in the variants utilizing the vigorous MM111 rootstock and the genetically unstable apple seedling, scientifically proving that the proportion of low-quality seedlings (with 1 main root) on the seedling rootstock reaches up to 38.5 percent. Based on the research findings, the widespread use of M9 and MM106 clonal rootstocks, as well as the propagation of varieties such as President and Valyuta, which possess a strong genetic predisposition for root formation, is recommended for the production of planting material for intensive columnar apple orchards.

Keywords: columnar apple tree, nursery, variety, clonal rootstock, nursery, root system, main roots, M9, MM106, seedling quality, vegetative propagation.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ymif-y2026v2i16/n04>

Kirish. Zamonaviy intensiv mevalilik sohasida olma bog'larining yuqori hosildorligini, uzoq muddatli yashovchanligini va iqtisodiy samaradorligini ta'minlashda mahalliy tuproq-iqlim sharoitlariga to'liq moslashgan payvandtaglarni to'g'ri tanlash eng muhim ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, sanoat bog'larini barpo etish jarayonida olmaning klon payvandtaglarini seleksiya qilish va ularning biologik xususiyatlarini chuqur o'rganish borasida olib borilayotgan ilmiy izlanishlar ushbu yo'nalishning naqadar dolzarb ekanligidan dalolat beradi [3].

Meva daraxtlarining umumiy rivojlanishi, yer usti qismining baquvvatligi hamda tuproqdagi ozuqa moddalari va namlikni o'zlashtirish salohiyati bevosita ularning yer osti ildiz tizimiga chambarchas bog'liqdir. Intensiv tipdagi bog'larda olma daraxtlari ildiz tizimining tuzilishi va o'ziga xos xususiyatlari ishlatilayotgan payvandtaglarning o'sish kuchiga, ya'ni ularning pakana, yarimpakana yoki kuchli o'suvchi ekanligiga qarab turlicha shakllanishi olimlar tomonidan tasdiqlangan muhim biologik qonuniyatdir [2]. Payvandtagning genetik tabiati o'simlikning tuproqqa qanchalik chuqur kirib borishini va uning gorizontaal tarmoqlanish darajasini belgilab beradi.

Shu bilan birga, daraxtlarning yer osti qismi faqatgina irsiy omillar ta'sirida emas, balki qo'llaniladigan tashqi agroteknika tadbirlari hamda bog' konstruksiyasiga ham uzviy aloqador holda rivojlanadi. Jumladan, olma daraxtlari ildiz tizimining arxitektonikasi va bog'ning umumiy mahsuldorligi ko'chatlarni ekish zichligiga bog'liq holda sezilarli darajada o'zgarishi kuzatilgan bo'lib, zichlik ortgan sari ildizlarning fazoviy joylashuvi moslashuvchan xarakterga ega bo'ladi [1]. Bundan tashqari, o'simlikning yer usti va yer osti organlari o'rtasidagi o'zaro mutanosiblik va korrelyatsion aloqalar natijasida olma daraxtlarining ildiz tizimi rivojlanishiga ularning shox-shabbasini shakllantirish tizimi va kesish turlari ham o'zining bevosita kuchli ta'sirini o'tkazadi [4].

Sifatli, sog'lom va davlat standartlari talablariga to'liq javob beradigan ekish materiallarini yetishtirish jarayoni, eng avvalo, ko'chatzorlar va onalik bog'laridagi fundamental tadqiqotlardan boshlanadi. Shu nuqtai nazardan olib qaraganda, kelajakda yuqori hosildor va stress omillarga chidamli bog'lar barpo etish uchun onalik-qalamcha bog'lari sharoitida olma navlarini har tomonlama agrobiologik baholash, ularning o'sish va rivojlanish dinamikasini dastlabki ko'chatchilik bosqichlaridanoq nazorat qilish sohadagi eng mas'uliyatli vazifalardan biri sifatida e'tirof etiladi [5].

Yuqorida keltirilgan ilmiy manbalar va tadqiqot natijalarini umumlashtirgan holda shuni ta'kidlash mumkinki, intensiv mevalilikda istiqbolli hisoblangan ustunsimon olma navlarining ko'chatzor sharoitida turli xil klon va urug'ko'chat payvandtaglari bilan o'zaro ta'sirini o'rganish, xususan, ularning ildiz tizimi shakllanish ko'rsatkichlarini chuqur tahlil qilish bugungi kun agrar ilm-fanining muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib xizmat qiladi.

Materiallar va uslublar. Tadqiqotlar 2024-2026 yillar davomida Andijon viloyatining Izboskan tumanida joylashgan Akademik M.Mirzayev nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining Andijon ilmiy-tajriba stansiyasida olib borildi.

O'simliklarning yer osti qismini o'rganish, V.A.Kolesnikovning «Meva va rezavor o'simliklar ildiz tizimini o'rganish metodlari» hamda P.G.Shitt tomonidan ishlab chiqilgan biologik va agrotexnik metodikalarga asoslaniladi.

Ko'chatlarni qazib olish vaqti va usuli: ildizlarni o'rganish va hisobga olish ishlari ko'chatzorning ikkinchi dalasi oxirida, ya'ni kuzgi vegetatsiya davri to'liq yakunlanib, barglar to'kilgandan so'ng (ko'chatlarni kovlab olish mavsumida) bajariladi. Bunda ko'chatlarning ildiz tizimiga mexanik shikast yetkazmaslik uchun, ular maxsus pluglar (masalan, VPN-2 yoki skobalar) yordamida, tuproq qatlamini yumshatgan holda to'liq qazib olinadi va tuproq qoldiqlaridan tozalash maqsadida yengil qoqiladi yoki yuviladi.

Asosiy ildizlarni tasniflash va sanog'ini o'tkazish: ko'chatning yashovchanligi va keyingi o'sish dinamikasini belgilab beruvchi eng muhim ko'rsatkich – bu birinchi tartibdagi asosiy (skelet) ildizlar soni hisoblanadi. Har bir tajriba variantidan qazib olingan ko'chatlar yakka tartibda ko'zdan kechirilib, ulardagi kamida 15-20 sm uzunlikka va 2-3 mm dan kam bo'lmagan yo'g'onlikka ega bo'lgan asosiy ildizlar sanog'i o'tkaziladi.

Guruhlarga ajratish: sanoq natijalariga ko'ra, ko'chatlar to'rtta asosiy guruhga taqsimlanadi: umuman asosiy ildizi shakllanmagan yoki faqat popuk ildizlilar (0 dona), bitta ildizlilar (1 dona), ikkita ildizlilar (2 dona) hamda standart talablariga to'liq javob beradigan, kuchli tarmoqlangan uch va undan ortiq ildizlilar (3 dona) guruhlariga ajratiladi.

Natijalar va munozara. Ustunsimon olma navlari ko'chatlarining ko'chatzordagi ikkinchi dalasidagi rivojlanishini, xususan, ularning asosiy ildizlari soni hamda ushbu ko'rsatkichning turli xil payvandtaglarga bog'liq holda qanday o'zgarishini chuqur va atroflicha tahlil qilar ekanmiz, o'simlikning yer osti qismi uning kelgusi hosildorligi hamda yashovchanligi uchun qanchalik muhim ahamiyat kasb etishini yaqqol anglab yetamiz. Taqdim etilgan ilmiy ma'lumotlarni sinchiklab o'rganish natijasida shu narsa ma'lum bo'lmoqdaki, ko'chatlarning ildiz tizimi rivojlanishi to'g'ridan-to'g'ri tanlangan payvandtagning o'sish kuchi va biologik xususiyatlariga, shuningdek, payvand qilingan navning genetik tabiatiga bog'liq holda o'ziga xos qonuniyatlar asosida shakllanadi. Ushbu qonuniyatlarni har bir payvandtag turi bo'yicha alohida, o'zaro qiyoslagan holda yoritib berish maqsadga muvofiqdir (jadval).

Jadval.

Ustunsimon olma navlari ko'chatlarining ko'chatzorning ikkinchi dalasidagi asosiy ildizlari soni va ularni payvandtaglarga bog'liq holda o'zgarishi

Navlar nomi	Bir tupdagi asosiy ildizlar soni, dona					Asosiy ildizlarning ulushi, foiz				
	0	1	2	3	Jami:	0	1	2	3	Jami:
MM106 yarimpakana vegetativ payvandtagiga ulangan ko'chatlar										
Vasyugan	1	8	18	25	52	1,9	15,4	34,6	48,1	100
Medok	1	7	16	24	48	2,1	14,6	33,3	50,0	100
Prezident	1	9	20	28	58	1,7	15,5	34,5	48,3	100
Djin	1	6	14	21	42	2,4	14,3	33,3	50,0	100
Triumf	1	7	15	22	45	2,2	15,6	33,3	48,9	100
Ostankino	1	8	17	25	51	2,0	15,7	33,3	49,0	100
Senator	1	7	16	23	47	2,1	14,9	34,0	49,0	100
Valyuta	1	9	19	27	56	1,8	16,1	33,9	48,2	100
M9 pakana vegetativ payvandtagiga ulangan ko'chatlar										

Vasyugan	1	6	22	36	65	1,5	9,2	33,8	55,5	100
Medok	1	5	20	34	60	1,7	8,3	33,3	56,7	100
Prezident	1	7	25	42	75	1,3	9,3	33,3	56,1	100
Djin	1	5	18	28	52	1,9	9,6	34,6	53,9	100
Triumf	1	5	19	30	55	1,8	9,1	34,5	54,6	100
Ostankino	1	6	21	35	63	1,6	9,5	33,3	55,6	100
Senator	1	5	19	33	58	1,7	8,6	32,8	56,9	100
Valyuta	1	7	24	40	72	1,4	9,7	33,3	55,6	100
MM111 kuchli o'suvchi vegetativ payvandtagiga ulangan ko'chatlar										
Vasyugan	1	10	16	18	45	2,2	22,2	35,6	40,0	100
Medok	1	9	14	17	41	2,4	22,0	34,1	41,5	100
Prezident	1	12	18	21	52	1,9	23,1	34,6	40,4	100
Djin	1	8	12	14	35	2,9	22,9	34,3	40,0	100
Triumf	1	8	13	15	37	2,7	21,6	35,1	40,6	100
Ostankino	1	10	15	17	43	2,3	23,3	34,9	39,5	100
Senator	1	9	14	16	40	2,5	22,5	35,0	40,0	100
Valyuta	1	11	17	20	49	2,0	22,4	34,7	40,9	100
Olma urug'ko'chatiga ulangan ko'chatlar										
Vasyugan	1	12	11	8	32	3,1	37,5	34,4	25,0	100
Medok	1	11	10	7	29	3,4	37,9	34,5	24,2	100
Prezident	1	14	13	9	37	2,7	37,8	35,1	24,4	100
Djin	1	10	9	6	26	3,8	38,5	34,6	23,1	100
Triumf	1	10	9	7	27	3,7	37,0	33,3	26,0	100
Ostankino	1	12	11	8	32	3,1	37,5	34,4	25,0	100
Senator	1	11	10	7	29	3,4	37,9	34,5	24,2	100
Valyuta	1	13	12	9	35	2,9	37,1	34,3	25,7	100

Eng avvalo, M9 pakana vegetativ payvandtagiga ulangan ko'chatlarning ildiz tizimi ko'rsatkichlariga e'tibor qaratadigan bo'lsak, ushbu payvandtag ustunsimon olma navlarida eng baquvvat va ko'p tarmoqli ildiz shakllanishini ta'minlab berayotganini ko'rishimiz mumkin. Bu guruhda tahlil qilingan jami ko'chatlar soni boshqa variantlarga nisbatan ancha yuqori bo'lib, Prezident navida jami 75 dona, Valyuta navida 72 dona va Vasyugan navida 65 dona ko'chatni tashkil etgan. Eng ahamiyatli jihati shundaki, M9 payvandtagida 3 ta asosiy ildizga ega bo'lgan ko'chatlarning foiz ulushi mutlaq ko'pchilikni, ya'ni o'rtacha 53,9 foizdan 56,9 foizgacha bo'lgan miqdorni egallamoqda. Xususan, Senator navida bu ko'rsatkich 56,9 foizni, Medok navida 56,7 foizni, Prezident navida esa 56,1 foizni namoyon qilib, pakana payvandtaglar ildiz hosil bo'lish jarayonini kuchli stimulyatsiya qilishini, o'simlikning tuproqqa mustahkam o'rnashishi va oziqa moddalarini o'zlashtirish maydonini kengaytirishini ilmiy jihatdan tasdiqlaydi. Ushbu guruhda 1 ta asosiy ildizli ko'chatlar ulushi juda past, bor-yo'g'i 8,3 foizdan 9,7 foizgacha bo'lgan oraliqda tebranmoqda.

Navbatdagi tahlil ob'ekti sifatida MM106 yarimpakana vegetativ payvandtagiga payvand qilingan ko'chatlarni o'rganar ekanmiz, bu yerda ildiz hosil bo'lish jadalligi M9 payvandtagiga nisbatan biroz pasayganini, ammo baribir yuqori barqarorlikni saqlab qolganini kuzatamiz.

Mazkur guruhda Prezident navi jami 58 ta, Valyuta navi 56 ta va Vasyugan navi 52 ta ko'chat bilan yetakchilik qilmoqda. Asosiy ildizlarning taqsimlanish ulushiga nazar tashlasak, 3 ta asosiy ildizga ega bo'lgan ko'chatlar bu yerda ham asosiy qismni, ya'ni 48,1 foizdan 50,0 foizgacha bo'lgan hajmi egallayotganiga guvoh bo'lamiz. Misol uchun, Medok va Djin navlarida bu ko'rsatkich aynan 50,0 foizni tashkil etgan. Shu bilan birga, 2 ta asosiy ildizga ega bo'lgan ko'chatlar ulushi barcha navlarda barqaror ravishda 33,3 foizdan 34,6 foizgacha yetib borgan. Ushbu payvandtagda 1 ta asosiy ildizli ko'chatlar ulushi M9 ga nisbatan biroz ko'payib, 14,3 - 16,1 foiz atrofida qayd etilgan bo'lsa-da, yarimpakana payvandtaglar ham intensiv bog'dorchilik talablariga to'liq javob beradigan, sifatli va ko'p ildizli ko'chatlar yetishtirish imkonini berishi o'z isbotini topmoqda.

Aksincha, kuchli o'suvchi MM111 vegetativ payvandtagiga ulangan ko'chatlarda ildiz tizimining shakllanish manzarasi butunlay boshqacha tus oladi. Ushbu guruhda jami ko'chatlar sonining kamayishi va ildizlar tarmoqlanishining susayishi kuzatilib, Prezident navida eng yuqori ko'rsatkich jami 52 donani, eng past ko'rsatkich esa Djin navida 35 donani tashkil qilgan. E'tiborga molik tomoni shundaki, bu payvandtagda 3 ta asosiy ildizga ega ko'chatlar ulushi keskin kamayib, 39,5 foizdan 41,5 foizgacha tushib qolgan. Buning hisobiga, faqatgina 1 ta asosiy ildizi rivojlangan ko'chatlar salmog'i ortib, 21,6 foizdan (Triumf navida) to 23,3 foizgacha (Ostankino navida) ko'tarilganligini tahlil qilish mumkin. Bu esa, kuchli o'suvchi vegetativ payvandtaglar ustunsimon olma navlari bilan birikib o'sganda, ildizlar sonining ko'payishiga emas, balki ularning yo'g'onlashishiga yoki boshqa vegetativ qismlarning o'sishiga ko'proq energiya sarflashidan dalolat beradi.

Tadqiqotning eng past ko'rsatkichlari olma urug'ko'chatiga ulangan ko'chatlarda namoyon bo'lmoqda, bu esa mevachilik amaliyotida ildiz tizimining genetik xilma-xilligi qanday oqibatlarga olib kelishini ko'rsatib beradigan yorqin misoldir. Urug'ko'chatda jami baholangan ko'chatlar soni eng kam bo'lib, Prezident navida 37 donani, Djin navida esa bor-yo'g'i 26 donani tashkil etgan. Eng asosiy muammo shundaki, ushbu variantda 1 ta asosiy ildizga ega bo'lgan sifatsiz yoki kam tarmoqlangan ko'chatlar ulushi juda yuqori darajaga chiqib, o'rtacha 37,0 foizdan 38,5 foizgacha yetgan. Masalan, Djin navida 1 ta ildizli ko'chatlar 38,5 foizni tashkil etgan bo'lsa, 3 ta asosiy ildizga ega bo'lgan, ya'ni standart talablariga to'liq javob beradigan yuqori sifatli ko'chatlar ulushi keskin pasayib, atigi 23,1 foizdan 26,0 foizgacha bo'lgan oraliqni egallagan. Shuningdek, ildizi umuman rivojlanmagan yoki 0 ta asosiy ildizga ega bo'lgan ko'chatlarning eng yuqori ulushi ham aynan urug'ko'chatda kuzatilib, 2,7 foizdan 3,8 foizgacha yetganligi tajriba davomida aniqlangan.

Olingan barcha ma'lumotlarni umumlashtirib, navlar kesimida qiyosiy tahlil olib boradigan bo'lsak, Prezident va Valyuta navlari qaysi payvandtagga ulanishidan qat'i nazar, o'zlarining yuqori moslashuvchanligini va kuchli ildiz tizimi hosil qilishga bo'lgan irsiy moyilligini namoyish etib, barcha variantlarda yetakchi o'rinlarni egallab kelayotganini ko'ramiz. Aksincha, Djin va Medok navlari nisbatan pastroq ko'rsatkichlarni qayd etib, ildiz hosil qilish qobiliyati biroz sustroq ekanligini tasdiqlamoqda. Xulosa qilib aytganda, ustunsimon olma navlari ko'chatlarini yetishtirishda ularning yer osti ildiz tizimi maksimal darajada sog'lom, ko'p tarmoqli (asosan 3 ta va undan ortiq asosiy ildizga ega) bo'lib shakllanishini ta'minlash uchun M9 va MM106 kabi pakana hamda yarimpakana vegetativ

payvandtaglardan foydalanish ilmiy va amaliy jihatdan eng to'g'ri, yuqori samaradorlikka erishish kafolati ekanligi ushbu raqamlar va tahlillar orqali o'z tasdig'ini topmoqda.

Xulosa va takliflar. Ustunsimon olma navlarining yer osti ildiz tizimi shakllanish jarayoni va ko'chatlarning umumiy sifati bevosita tanlangan payvandtagning biologik tabiati hamda o'sish kuchiga chambarchas bog'liq ekanligi, tajriba davomida olingan raqamli ko'rsatkichlar orqali o'zining to'liq va yorqin ifodasini topdi. Xususan, M9 pakana va MM106 yarimpakana vegetativ payvandtaglari ustunsimon navlar uchun eng maqbul biologik muhitni yaratib berishi, bunda 3 ta va undan ortiq asosiy ildizga ega bo'lgan, davlat standartlari talablariga to'liq javob beradigan yuqori sifatli ko'chatlar chiqishi eng yuqori darajaga (M9 payvandtagida 53,9 foizdan 56,9 foizgacha, MM106 payvandtagida esa 48,1 foizdan 50,0 foizgacha) yetishi ilmiy jihatdan tasdiqlandi.

Kuchli o'suvchi MM111 vegetativ payvandtagi hamda genetik jihatdan xilma-xil xususiyatlarni o'zida mujassam etgan olma urug'ko'chatlari ustunsimon navlar bilan birikib o'sganda, ildiz tarmoqlanishining keskin pasayishiga va ozuqa moddalarini o'zlashtiruvchi asosiy ildizlar sonining kamayib ketishiga olib kelishi aniqlandi. Olma urug'ko'chatiga ulangan ko'chatlarda bor-yo'g'i 1 ta asosiy ildizga ega bo'lgan past sifatli ko'chatlar ulushining 37,0 foizdan to 38,5 foizgacha ko'tarilishi, shuningdek, 3 ta ildizli ko'chatlarning 23,1 – 26,0 foizgacha tushib qolishi ushbu payvandtaglarning intensiv bog'dorchilik uchun yaroqlilik darajasi past ekanligini ko'rsatib berdi.

Payvandtaglardan tashqari, payvand qilinayotgan madaniy navning irsiy xususiyatlari ham ildiz hosil bo'lish dinamikasiga jiddiy ta'sir ko'rsatishi kuzatildi. Tajribaga jalb etilgan navlar orasida Prezident va Valyuta navlari barcha turdagi payvandtaglarda eng kuchli moslashuvchanlikni va baquvvat ildiz tizimi shakllantirish xususiyatini namoyon qilgan bo'lsa, Djin va Medok navlarining rivojlanish energetikasi biroz sustroq ekanligi, ularning ko'chatlarida ildizlar soni va sifati nisbatan pastroq ko'rsatkichlarni qayd etganligi kuzatildi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Григорьева Л. В., Балашов А. А. Урожай и архитектура корневой системы деревьев яблони в саду разной плотности посадки //Вестник аграрной науки. – 2012. – Т. 35. – №. 2. – С. 76-78.
2. Григорьева Л. В., Балашов А. А., Ершова О. А. Особенности строения корневой системы деревьев яблони на подвоях разной силы роста в интенсивном саду //Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2010. – №. 2. – С. 18-21.
3. Мурсалимова Г. Р. Клоновые подвои яблони селекции Оренбургской опытной станции садоводства и виноградарства //Современное садоводство–Contemporary horticulture. – 2019. – №. 2. – С. 27-34.
4. Рудь М. Ю., Гегечкори Б. С., Кладь А. А. Развитие корневой системы деревьев яблони в зависимости от типа формирования кроны //Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2010. – №. 61. – С. 419-422.
5. Селиванова М. В. и др. Агробиологическая оценка сортов яблони в условиях маточно-черенкового сада //Аграрный вестник Северного Кавказа. – 2024. – №. 3 (55). – С. 34-39.

YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR

XVI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI

2026-yil, avgust

Mas'ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.

XVI Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.

2-jild, 16-son (28-avgust, 2026-yil). – 102 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 26-avgust.

Barcha huquqlar himoyalangan.
© Science problems team, 2026-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2026-yil.