

**O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Senatining Agrar, suv xo‘jaligi
masalalari va ekologiya qo‘mitasi**
**O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi Ekologiya va
atrof muhitni muhofaza qilish masalalari qo‘mitasi**
O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligi
**O‘zbekiston Respublikasi ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim
o‘zgarishi vazirligi**
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi
**O‘zbekiston Respublikasi Davlat soliq qo‘mitasi huzuridagi Kadastr
agentligi**
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti
FAOning O‘zbekistondagi vakilligi
O‘zbekiston Respublikasi Turizm qo‘mitasi
O‘zbekiston Respublikasi O‘rmon xo‘jaligi agentligi
“IFODA” Agro Kimyo Himoya

**Atrof muhit muhofazasi, iqlim o‘zgarishi, degradatsiyaga
uchragan tuproqlar unumdorligini oshirishda innovatsion
texnologiyalar**

mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amali konferensiyasi ma’ruzalar to‘plami

22 aprel-Xalqaro Yer Kuni



Toshkent, 21-23 aprel 2025 y.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Yusupov H., Muratkasimov A., Nishonov J. Lalmikor maydonlarda tuproqdagi tabiiy namlikdan samarali foydalanishning agrotexnologik omillari. O'zbekistonning janubiy hududlarida boshqoli don ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va etishtirish agrotexnologiyalarining holati va rivojlanish istiqbollari mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. Qarshi 2018.-B.325.
2. Xoliqulov Sh.T., Mo'minova Z.K. Kuzgi bug'doy o'stirish agrotexnologiya-sining eroziyaga uchragan bo'z tuproqlarda ayrim elementlari. Qishloq taraqqiyoti va farovonligini oshirishda agrar fanlar yutuqlarining o'рни: Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. - Samarqand: SamQXI, 2009.- B.3-6.
3. Tilovov.U.H. Lalmi maydonlarda bug'doy hosilining oshirish omillari. O'zbekistonning janubiy hududlarida boshqoli don ekinlari seleksiyasi, urug'chiligi va etishtirish agrotexnologiyalarining holati va rivojlantirish istiqbollari. Qarshi 2018.-B 100.
4. Курвантаев Р. Проблемы повышения плодородия и производительной способности орошаемых почв путем минимализации их обработки. Почвоведение и агрохимия в ХХИ веке. Сборник материалов научно-практической конференции. Т.2004, ГОСТ-1,-С 54-62.

OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH SHAROITIDA INTENSIV OLMA BOG'LARIDAN OQILONA FOYDALANISH

Yunusov R., Ganiyeva F.A.

BuxDU

Annotatsiya. Mazkur maqolada olma daraxtlarida yillar bo'yicha o'zgarishi, fotosintez mahsuldorligi, suv va oziqalanish rejimi, yorug'lik ko'rsatkichlari, biologik hamda xo'jalik mahsuldorligi ilmiy asoslangan holda o'rganilgan. Intensiv bog'larda mevali ko'chatlarni o'tkazish tartiblari va nav-payvandtag bog'liqligi haqida ma'lumot berilgan. Qariyb barcha intensiv olma bog'lari tez hosilga kiradigan, tupi kichkina hajmi baland bo'lmagan, pakana daraxtlardan tashkil topadi. Tadqiqot ishida intensiv past bo'yli mevali bog'larda o'sish ko'rsatkichlar omillarini o'rganish, sug'oriladigan tuproqlarda mineral oziq elementlari, suv rejimi, fotosintez mahsuldorligi, biologik va xo'jalik ko'rsatkichlarini 2 ta serhosil, mo'l hosil beradigan nav va payvandtaglar kombinatsiyasi, sermahsul sust o'suvchi M-9 payvandtaglarini o'rganilgan.

Абстракт. В данной статье научно обоснованы годовые изменения яблонь, продуктивности фотосинтеза, водного и питательного режима, световых параметров, биологической и хозяйственной продуктивности. Даны сведения о порядке пересадки саженцев плодовых культур в интенсивных садах и взаимосвязи сорта и подвоя. Почти все интенсивные яблоневые сады состоят из небольших (карликовых) деревьев, которые быстро собирают урожай, а кусты невысокие. В научно-исследовательской работе изучены факторы показателей роста в интенсивных низкорослых садах, минеральное питание в орошаемых почвах, водный режим, фотосинтетическая продуктивность, биологические и экономические показатели 2-х высокоурожайных, сортов и комбинаций, медленнорастущих подвоев М-9.

Abstract. This article scientifically substantiates the annual changes in apple trees, photosynthetic productivity, irrigation mode and nutritional regime, light parameters, biological and economic productivity. Information is given on the procedure for transplanting seedlings of fruit crops in intensive gardens and the relationship between variety and rootstock. Almost all intensive apple orchards consist of small (dwarf) trees that harvest quickly and the bushes are short. The research work examined factors of growth performance in intensive low-growing gardens, mineral nutrition in irrigated soils, water regime, photosynthetic productivity, biological and economic indicators of 2 high-yielding varieties and combinations of slow-growing M-9 rootstocks.

Kalit so‘zlar. Tuproq, oziqa rejimi, fotosintez mahsuldorligi, sug‘orish rejimi, nav-payvandtag kombinatsiyalari, ko‘chat qalinligi, hosildorlik, samaradorlik.

Ключевые слова. Почва, питательный режим, фотосинтетическая продуктивность, режим орошения, сорто-подвойные комбинации, густота саженцев, урожайность, продуктивность.

Key words. Soil, nutrient regime, photosynthetic productivity, irrigation mode, variety-rootstock combinations, seedling density, yield, productivity.

Kirish. O‘zbekiston tuproq-iqlim sharoitida oxirgi yillarda pakana intensiv olma bog‘lari uchun serunum nav-payvandtaglar kombinatsiyasi tanlab olingan va shu bilan birgalikda yuqori samara beradigan parvarish omillari o‘rganib kelinmoqda. Shu nuqtai nazardan mazkur maqolada belgilangan yo‘nalishlar, ya’ni O‘zbekiston tuproq-iqlim sharoitida intensiv olma bog‘larini barpo qilish, ulardan muttasil mo‘l va sifatli hosil olish uchun zamonaviy resurs-tejamkor texnologiyalarni takomillashtirish katta ahamiyat kasb etadi. Undagi

qo'yilgan asosiy vazifalar bog'dorchilikda serunum urug'li mevalilar, ya'ni olmani serhosil navlaridan yuqori hosil olishni ta'minlash uchun vazifa qilib qo'yilgan. Yuqorida ko'rsatilgan muammolar yechimini topish uchun Buxoro viloyati tuproq-iqlim sharoitida intensiv serunum, muttasil mo'l va sifatli hosil olish uchun olma bog'larini barpo qilish, nav-payvandtag kombinatsiyalar, ko'chat qalinligi va yuqori agrotexnik omillarni ilmiy asoslangan holda ishlab chiqarish davr talabi hisoblanadi.

Buxoro viloyati sharoitida intensiv tipdagi olma bog'larini yaratish uchun sekin o'suvchi M-9 payvandtagidan foydalanish va parvarishlash texnologiyasining muhim elementlarining biri bo'lgan ko'chat qalinligi va uning hosildorligini ishlab chiqishdan iborat.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Intensiv pakana olma bog'larini to'liq hosilga kirgan davrida bir gektar maydondan 300-500 ts/ga gacha hosil olish mumkinligi qayd etilgan (K.Kolev, A.Nikolayev, 1972).

Shuningdek, yuqorida keltirilgan omil va sharoitlar shundan dalolat beradiki, birinchi navbatda maqbul pakana intensiv bog'larida ko'chat qalinligini aniqlashda va intensiv pakana bog'larning hosildorligi, hosil sifati hamda mahsuldorligini oshirishda katta ahamiyat kasb etadi. Xuddi shunday fikr-mulohazalarni bir qator olimlar (S.A.Stepanov, 1972; V.I.Budagovskiy, 1973; Z.A.Metlitskiy, 1973, N.V.Trusevich, 1974, V.A.Kolesnikov, 1974; N.V.Agafonov, 1980; V.I.Babuk i dr., 1980; N.G.Fulga, 1981, N.V.Agafonov, 1983; V.I.Cheropaxin, 1983; A.Aripov, A.U Aripov, 1913; R.Yunusov, F.Ganiyeva, 2021,2022,2023) ham tasdiqlagan.

Tadqiqot metodologiyasi. Tajriba ma'lumotlarining statistik tahlili B.A.Dospexov (1985) tavsiya etgan uslub bo'yicha "Excel" va "Statica 7.0 for Windows" kompyuter dasturlari yordamida amalga oshirilgan.

Dala va laboratoriya tajribalari quyidagi uslublardan foydalanilgan holda o'tqazilgan: "Mevali va rezavor o'simliklar bilan tajribalar o'tqazishda hisoblar va fenologik kuzatuvlar metodikasi" X.CH.Bo'riyev, N.SH.Enileyev va boshqalar (2014); "Полевые опыты плодовыми деревьями", С.Пирс (1969); "Способы определения холодостойкости и жаростойкости побегов деревьев", Н.Н.Третьяков, Т.В.Карнаухова (1990); "Размножение плодовых растений методом черенкования побегов", С.А. Остроухова (1983).

Tadqiqotlar intensiv olma bog'larida tajribalar olib borishda hisoblar va fenologik metodikasi asosida o'tkazildi.

Shuningdek, yuqorida keltirilgan omil va sharoitlar shundan dalolat beradiki, birinchi navbatda maqbul pakana intensiv bog'larida ko'chat

qalinligini aniqlashda va intensiv pakana bog'larning hosildorligi, hosil sifati hamda mahsuldorligini oshirishda katta ahamiyat kasb etadi. Huddi shunday fikr-mulohazalarni bir qator olimlar (S.A.Stepanov, 1972; V.I.Budagovskiy, 1970,1973; Z.A.Metlitskiy, 1973, N.V.Trusevich, 1974, V.A.Kolesnikov, 1974; N.V.Agafonov, 1980; V.I.Babuk i dr., 1980; N.G.Ful'ga, 1981, N.V.Agafonov, 1983; V.I.CHerapaxin, 1983; A.Aripov, A.U Aripov, 1913; R.Yunusov, F.Ganieva, 2021,2022,2023) ham tasdiqlagan.

Tahlil va natijalar. Ilk bor Buxoro viloyati tuproq-iqlim sharoitida intensiv olma bog'larini barpo qilish uchun sekin o'suvchi M-9 payvandtagiga ulangan Goldspur va Gala olma navlarining o'sishi va rivojlanishi aniqlangan.

Olmaning yer ustki va ildiz tizimining rivojlanishining payvandtag turiga, shox-shabba shakliga yuqori korrelyatsion bog'liqligi aniqlangan;

Sekin o'suvchi M-9 payvandtagi qo'llash, sekin o'suvchi M-9 payvandtagining olmani Goldspur va Gala navlarida shox-shabbasi gabitusini ikki marta kamaytirish imkonini berishi aniqlangan;

Sekin o'suvchi payvandtagda yetishtirilgan olma daraxtlari shox-shabbasiga tabiiy yaxshilangan usulda shakl berish natijasida butun vegetatsiya davrida ko'p generativ novdalar hosil bo'lishi aniqlangan;

Olmaning hosildorligi va mevasining sifatiga payvandtag turi va maqbul ekish tartibida (4.0x1.8m va 4.0x2.0m) yuqori bo'lganligi aniqlangan.

Zamonaviy resurs-tejamkor qishloq xo'jaligi, jumladan intensiv asosda rivojlanadigan bog'dorchilik tarmog'i bugungi iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy muammolarni qamrab olgan holda mahsulot yetishtirish va uni sifatini tubdan yaxshilash kabi ilmiy asosda takomillashtirib borishga bag'ishlangan. Mazkur masalalar sanoati rivojlangan mamlakatlar uchun ham, keskin rivojlanib kelayotgan davlatlar uchun ham dolzarb va asosiy masala hisoblanadi.

Aholi sonining keskin ortishi va dunyoning ko'pgina mamlakatlarida insonlar salomatligini yaxshilash, muhofaza qilib ortib borayotganligi kabilar inobatga olingan taqdirda, saqlanadigan va quritilgan va qayta ishlashga meva mahsulotlariga bo'lgan talab va ehtiyoj har yili muntazam qariyb 4 % ga yildan yilga ortib bormoqda. Bunda, ayniqsa zarur bo'lgan meva sharbatlariga bo'lgan talab keskin oshmoqda.

Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, Quyosh nurlarini daraxt tanasi va shox-shabbani ichiga kirishi ko'proq navlarini biologik xususiyatlaridan to'liq bog'liq hisoblanadi. Goldspur navida shox-shabbani maqbul bo'lganligi natijasida quyosh nurlarini tushish intensivligi keskin oshadi, pirovardida mevali daraxtlar qulay muhitga ega bo'ladi.

MCHJ “Siyovush Agro” bog‘dorchilik fermer xo‘jaligi sharoitida ham daraxt tanasi va shox-shabbasini yorug‘ligi va uni joylanishi daraxt tanasini balandligi va yoyilib o‘shishiga bog‘liq bo‘lganligi aniqlandi. Goldspur va Gala navlarni M-9 sekin o‘sovchi payvandtagga ulangan holatda yorug‘lik darajasi daraxtlarni pastki qismidan yuqori qismiga oshib boradi. Mazkur bog‘dorchilik fermer xo‘jaligida qatorlar shimoldan – sharqdan janub va g‘arbga tomon qarab yo‘naltirilgan. Shuning uchun mazkur bog‘da kun davomida daraxt tanasini yorug‘ligi janub-sharq tomonida ko‘proq bo‘lishi aniqlangan.

Quyosh nurlarini kun davomida daraxt tanasi shox-shabbasida qator bo‘yida yuqori ko‘rsatkichga ega bo‘ladi. Shuning uchun quyosh nurlarining tushishi bir xil bo‘lishi mumkinligi isbotlangan. Ko‘chat qalinligi 4.0x1.8 va 4.0x2.0m tartibda joylashtirilganda yorug‘lik tana va shox-shabbani o‘shish va rivojlanishiga ijobiy ta’sir qiladi. Kun davomida esa daraxt tanasi va shox-shabbasi ichida yorug‘lik darajasini yuqori darajada bo‘lishi intensiv pakana olma daraxtlariga mos keladi. SHuningdek, eng yaxshi quyosh nuri bilan pakana olma daraxtlarni to‘liq ta‘minlanishi, ularning optimal o‘shishi, rivojlanishi va hosildorlikni yuqori bo‘lishiga ta’sir qiladi hamda bu pakana olma daraxtlarni 4.0x1.8m va 4.0x2.0m tartibda o‘tqazilganda yaxshi natija beradi.

Pakana, ya’ni spur toifadagi Goldspur va Gala olma navlarida yuqori hosildorlik va sifati yaxshi mevalarni olma daraxtlarining mahsuldor navlarini M-9 va MM-106 vegetativ usulda o‘stirilgan payvandtaglarda olish mumkin va bu jarayon mamlakatimiz va chet elda o‘tkazilgan ko‘pgina tadqiqotchilar ham ko‘rsatilgan. Ko‘pgina o‘tkazilgan tadqiqotlarda eng yuqori iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichlari bir gektar bog‘ maydoniga 1500-2500 dona olma daraxtlar joylashtirilganda olingan.

Olmaning spur navlari, ya’ni serhosil va tez hosilga kiradigan tuproq unumdorligi va namlik miqdoriga nihoyat talabchan hisoblanadi. Ishlab chiqarishga haddan zich joylashgan spur tipdagi mevali daraxtlar suvni ko‘p miqdorda hosil shakllanishiga va daraxtlarni o‘shishiga sarf qilinadi. Bu toifadagi bog‘larda yuqori mahsuldorlik olish uchun suv bilan ta‘minlash va ozuqa elementlarga bo‘lgan talabini qondirish yuqori natija beradi. O‘zbekistonda mavjud yuqori hosilli olma bog‘larida yuqori hosil berish, sifatli hosil va biotexnologik omillarni to‘g‘ri va ilmiy asoslangan holda tanlash maqsadga muvofiq hisoblanadi va bu masalalar rejalashtirilgan intensiv bog‘lardan yuqori hosil olish to‘liq o‘rganilmagan.

Xulosa va takliflar. Bu o‘tkaziladigan barcha tadbirlar esa olma bog‘ barpo qilishning asosiy maqsadi va vazifasi hisoblanadi.

O'zbekistonda sermahsul, intensiv bog'lar va nav-payvandtag kombinatsiyalari hisobidan 1250 donadan 2500 donagacha bir gektar maydonga olma daraxtlari joylashtirilmoqda.

Mamlakatimizda intensiv mevachilik, ya'ni pakana olma va nok bog'larida meva ishlab chiqarish miqdorini keskin oshirish, sifatini tubdan yaxshilash, ishlab chiqarish darajasini o'zgartirish rejalashtirilgan. Ayni paytda respublikamizda intensiv mevachilik bilan shug'ullanadigan olimlar va mutaxassislar oldida mazkur soha iqtisodiyotini tubdan o'zgartirishga mo'ljallangan va mevachilik sohasida nav-payvandtaglar kombinatsiyalari, ko'chat qalinligi, pakana bog'lar maydonini kengaytirish va ishlab chiqarish miqdorini keskin oshirish ko'zda tutilgan. Bu tadbirlarni to'liq bajarish uchun pakana olma bog'lar maydonini oshirish ko'zda tutilgan. Bu tadbirlarni to'liq amalga oshirish va 150.0 ming gektarga yetkazish davr talabi hisoblanadi. Qariyb barcha intensiv olma bog'lari tez hosilga kiradigan, tupi kichkina hajmi baland bo'lmagan, pakana daraxtlardan tashkil topadi.

Intensiv past bo'yli mevali bog'larda o'sish ko'rsatkichlar omillarini o'rganish, sug'oriladigan tuproqlarda mineral oziq elementlari, suv rejimi, fotosintez mahsuldorligi, biologik va xo'jalik ko'rsatkichlarini 2 ta serhosil, mo'l hosil beradigan nav va payvandtaglar kombinatsiyasi, sermahsul sust o'suvchi M-9 payvandtaglarini o'rganish asosiy maqsad qilib qo'yilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoyev SH. PF-4549-son. "Meva-sabzavotchilik va uzumchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish, sohada qo'shilgan qiymat zanjirini yaratishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida". Prezident Qarori. – Toshkent, 2019 yil 11 dekabr.
2. Buriyev X.CH., Yenileyev N.SH., Namozov I.CH. va b. Mevali va rezavor mevali o'simliklar bilan tajribalar o'tkazishda xisoblar va fenologik kuzatuvlar metodikasi. – T.: ToshDAU, 2014. – B. 10-28.
3. Dospexov V.A. Metodika polevogo opyta. – M.: Kolos, 1979. S. 287-301.
4. Agafonov N.V., Bulichev A.P., Sizov V.N. Obosnovanie optimalnoy plotnosti nasajdeniy plodovix derevev//Izv. TSXA, 1982. – Vip.5. – S. 117-124.
5. Grinenko V.V., Svetovoy rejim nasajdeniy yablони.//Sadovodstvo i vinogradarstvo. – 1972, -№1. – S.
6. Kudryavets R.P. Svetovoy rejim i fotosintez yablони v zavisimosti ot formi kroni. // Doklady TSXA. – M., 1972. – Vypusk 179. – S. 5-10.

7. Ovsyannikov A.S. Produktivnost fotosinteza listev v razlichnix chastyax kroni yabloni. // Sadovodstvo. – 1969. – №12. – S. 30-31.
8. Xromenko V.V., Kondakov A.G. Potentsialnaya i fakticheskaya uroжайnost semechkovix i kostochkovix kultur s malogabaritnoy kronoy. // Plodovodstvo i yagodavodstvo Rossii: Sbornik nauchnyx rabot/VSTISP – M., 2003. – T.X. – S. 332-338.
9. Yunusov, Rustam, and Feruza Ganiyeva. "Dependence of varieties, plant thickness and resource-saving technology small apples productivity." BIO Web of Conferences. Vol. 116. EDP Sciences, 2024.
10. Yunusov, Rustam, Feruza Ganieva, and Muhammadsharif Ahmadov. "Influence of the light factor on the productivity of intensive apple orchards." American journal of education and learning 3.1 (2025): 285-289.

УДК 635.657: 631.82

ЛАЛМИКОР МАЙДОНЛАРДА ТУРЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДА НЎХАТ ЭКИНИ ЭКИШНИНГ ТУПРОҚДА НАМЛИК МИҚДОРИГА ТАЪСИРИ

Х.Юсупов, А.Маматқулов, Н.Юсупов

Лалмикор деҳқончилик илмий-тадқиқот институти

Аннотация. Мақолада лалми майдонларнинг ёғингарчиликлар билан ярим таъминланган текислик-қир адирлик минтақасида тажриба ўтказилган йилларда турли технологияларда нўхат экинини экишнинг тупроқда намлик тўплаш динамикасига таъсири бўйича олинган натижалари келтирилган. Тупроқ қатламларида намлик захираси нўхатнинг анъанавий технология бўйича экилган вариантида вегетациянинг тўлиқ пишиш фазасига келиб ўртача уч йилда 784-915 м³/га ни, “О” технология бўйича экилган вариантда эса 1336-1793 м³/га ни ташкил этган бўлса, бу кўрсаткич тажрибанинг СЗС-2,1 сеялкаси билан экилган вариантда 1826-2070 м³/га ни ташкил этганлиги аниқланди.

Аннотация. В статье представлены результаты, полученные в годы исследование в полу обеспеченном равнинно-холмистом зоне по влиянию посева нута на динамику накопления влаги в почве с использованием различных технологий. Определено что запас влаги в слоях почвы в среднем по трехгодичным данным составила 784-915 м³/га в варианте нута посеянного по традиционной технологии, а в варианте посеянного по технологии «О» составила 1336-1793 м³/га и в варианте посеянном сеялкой СЗС-2,1 в фазе полного спелости вегетации составила 1823-2070 м³.