

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI  
MINTAQAVIY BO‘LIMI  
XORAZM MA‘MUN AKADEMIYASI**

**XORAZM MA‘MUN  
AKADEMIYASI  
AXBOROTNOMASI**

Axborotnoma OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda 223/4-son qarori bilan biologiya, qishloq xo‘jaligi, tarix, iqtisodiyot, filologiya va arxitektura fanlari bo‘yicha doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan

**2024-12/1  
Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi  
2006 yildan boshlab chop qilinadi**

**Xiva-2024**

<b>Ismayilova I., Jumaniyazova M.B.</b> Xorazm tuproq – iqlim sharoitida ertapishar qovun navlarini yetishtirish agrotexnikasi	188
<b>Jumaniyazov A.</b> G'oz SP-41 navining barglarida kechadigan traspiratsiya jarayoni	190
<b>Mirzayeva M.A., Teshaboeva M.I.</b> Ko'chat usulida ekilgan sholining afzalliklari	193
<b>Tajiyev Z.R., Satipov G.M., Do'sov X.J., Amanboyeva G.M.</b> Sholichilikda suv va o'g'it me'yorini tejash texnologiyasi	197
<b>To'xtayev Sh.H., Xayrullayev M.F., Hamidov D.H.</b> Issiqxona sabzavot ekinlari zararkunandalariga qarshi Enkarziya formoza ( <i>Encarsia formosa</i> ) entomofagining samaradorligi	200
<b>Xalikov Q.Q., Gapparov B.M., Toshpulatov A.X., Oripova B.B., Qodirov D.M., Ernazarova D.Q., Kushanov F.N.</b> G'ozaning g.hirsutum l. turiga mansub rangli tolali F <sub>1-2</sub> avlodlarida tola uzunligi va tola chiqimi belgilarining irsiylanishi va o'zgaruvchanligi	203
<b>Xaydarova Z.E., Abdumutalibova Z.E.</b> Pestitsidlarning tuproqdagi radioaktivlikning ortishiga ta'sirini masspektrometrik usulda o'rganish	207
<b>Xudoyberdiyeva N.N., Raxmankulov M.S., Yuldashov O'.X.</b> Soyaning xorijiy kolleksiyasiga oid nav namunalarning unuvchanligi	210
<b>Yunusov R., Ganiyeva F.A., To'raqulova I.Sh.</b> Intensiv olma navlari mahsuldorligining navpayvandtag kombinatsiyasi hamda ko'chat qalinligiga bog'liqligi	213
<b>Аллашова М.Т.</b> Соя навларининг ўсиши, ривожланиши ва дон ҳосилдорлигига минерал ўғитлар меъёрларининг таъсири	216
<b>Атоев Б.Қ., Атабаев М.М.</b> Тупроқнинг механик таркиби, сув-физик ва агрохимёвий хоссаларини ўзгариши	219
<b>Жуманиязов А.</b> ПСУЕАИТИ Хоразм ИТС тажриба далалари шароитида ғўзанинг Т-2012-05 тизмаси баргларидаги фотосинтез жадаллиги	222
<b>Ибрагимов Х.А.</b> Хоразм вилояти шўрланган тупроқларида ва сув танқислиги шароитида истикболли ғўза навларининг айрим хўжалик қимматли белгиларини ўрганиш	226
<b>Иномова М.М.</b> Хандон писта уруғларининг лаборатория шароитида унувчанлик кўрсаткичлари	230
<b>Машарипов М.Х., Махмудов У.В., Жуманиёзов Ж.О., Давлетов И.Б.</b> Хоразм вилояти тупроқ-иқлим шароитида кузги юмшоқ буғдойнинг маҳаллий ва хорижий навларини қимматли хўжалик белгилари	233
<b>Негматова С.Т., Абдуназарова Г.А., Нарпулатова Г.Т., Убайдуллаева С.Ғ.</b> Индигофера уруғини униб чиқиш динамикаси	236
<b>Рахимов А.Р., Санаев С.Т., Рахимов Р.</b> Сарсабил уруғларини экиш-униб чиқиш даври давомийлигига ўсишни бошқарувчи препаратларнинг таъсири	239
<b>Сиддиқов Р.И., Машарипов М.Х.</b> Хоразм вилоятида кузги юмшоқ буғдойнинг эртапишар ультра навини етиштириш истикболлари	242
<b>Усмонова Г.Ф.</b> Бинолар томида ташкил этиладиган яшил майдонларнинг турли гидрогеллар аралаштирилган тупроқли заминларини суғориш интервалларини ўрганиш	244
<b>Хожамкулова Ю.Ж., Уразметов К.К., Жабберганов А.К.</b> Турли сув қалинликларда экилган шоли ( <i>Oriza sativa</i> ) ўсимлигининг донидаги амилаза, крахмал ва оксил миқдорлари	250
<b>Худайберганов М.С., Ибрагимов Х.А.</b> Фитономус беданинг ашаддий кушандаси	253
<b>Қутлимуротов Ж.Қ., Турдибаев Ё.Я., Кдирбаев У.Р., Каюпов И.П., Жангабаев Д.М.</b> Вегетация даврида республикалараро “Дарёлик” ва “Озерний” коллекторининг сув оқими режимини бошқариш	255

#### GEOGRAFIYA FANLARI

<b>Ochilov A.Sh.</b> Geoaxborot tizimida o'simliklarning uchrash joylarini xaritalash metodlari va dastlabki natijalarini tahlil qilish	259
<b>Ochilov A.Sh., Mamaraimova G.M., Hosilova N.N., Tursunqulova O.B.</b> Geoaxborot internetga asoslangan tizimining rivojlanishi va mobillashuvi	262

#### KIMYO FANLARI

<b>Eshchanov R.</b> Unrecognized properties of the proton	266
<b>Eshchanova A.K.</b> Analitik kimyo fanini o'qitishda virtual ta'lim vositalaridan foydalanish	272

**INTENSIV OLMA NAVLARI MAHSULDORLIGINING NAV-PAYVANDTAG  
KOMBINATSIYASI HAMDA KO'CHAT QALINLIGIGA BOG'LIQLIGI***R.Yunusov, prof., Buxoro davlat universiteti, Buxoro**F.A.Ganiyeva, katta o'qituvchi, Buxoro davlat universiteti, Buxoro**I.Sh.To'raqulova, talaba, Buxoro davlat universiteti, Buxoro*

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada serunum intensiv olmazorda mavjud daraxtlarning o'sish va hosildorlik miqdorini sust o'suvchi M-9 payvandtaglarga ulangan Goldspur va Gala olma navlarini o'sishini va rivojlanishini turli xil ko'chat qalinligida ya'ni, 4.0x1.0m dan 4.0x2.2m gacha qalinlikda ilmiy asosda o'rganilgan. Yuqori va sifatli olma hosildorligi o'rganilgan navlarda 4.0x2.0m qilib bog'ga joylashganda qo'lga olingan hosildorlik bir gektardan 170-195 s sifatli hosil va sof foyda 2.5-2.7mln so'm/ga ni tashkil qildi.

**Kalit so'zlar:** *Intensiv olma navlari, sust o'suvchi payvandtag (M-9), o'sish va rivojlanish, hosildorlik, iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlari.*

**Аннотация.** В данной статье приводятся данные, о том что в интенсивных садах яблони у сортов Голдспур и Гала установлено, что при увеличении количество деревьев от 1136 до 2500штук на слаборослом подвое M-9 получено высококачественный урожай яблони в пределах 170-195 ц/га получено прибыль в пределах 2.5-2.7млн сум с гектара.

**Ключевые слова:** *интенсивные сорта яблони, слаборослый подвой M-9, рост и развитие, урожайность, показатели экономической эффективности.*

**Abstract.** *This article provides data that in intensive apple orchards of the Goldspur and Gala varieties, it was established that by increasing the number of trees from 1136 to 2500 on the low-growing M-9 rootstock, a high-quality apple yield was obtained in the range of 170-195 c/ha and a profit was made in within 2,5-2,7 mln sums per hectare.*

**Key words:** *intensive varieties of apple trees, low-growing rootstock M-9, growth and development, productivity, economic efficiency indicators.*

Dunyo va O'zbekistonda olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari asosida intensiv olma daraxtlarini nav-payvandtaglar kombinatsiyalari, ko'chat qalinligi, tuproq va iqlim sharoitlariga munosabatlari, sovuqqa chidamliligi, olmani pakana daraxtlarining muttasil mo'l va sifatli hosil beradigan navlarni tanlash, ularni zamonaviy resurs tejamkor texnologiya bilan parvarishlash asosida, ayni paytda intensiv pakana olma daraxtlaridan mo'l va sifatli hosil olish agrotexnika omillari yaratilgan. Pakana serunum intensiv olma daraxtlari uchun mos keladigan nav-payvandtaglar kombinatsiyalari va ko'chat qalinligi har tomonlama o'rganilib, resurs-tejamkor zamonaviy olma daraxtlaridan mo'l hosil olish texnologiyasi ishlab chiqarishga joriy qilish uchun ilmiy tavsiyalar berildi. Pakana intensiv olma daraxtlari uchun intensiv, sifatli, muttasil mo'l hosil beradigan nav, klon payvandtaglar tanlab olingan, intensiv olma bog'lari uchun nav-payvandtaglar kombinatsiyalari, ko'chat qalinligi, kesish va shakl berish, parvarishlash texnologiyasi kabi tadbirlar bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar tayyorlab ishlab chiqarish sharoitida joriy etilmoqda[1,2,3,4].

Buxoro tuman MCHJ "Siyovush Agro" bog'dorchilik fermer xo'jaligida oxirgi yillarda pakana intensiv olma bog'lari uchun intensiv nav-payvandtaglar kombinatsiyasi tanlab olingan va shu bilan birgalikda yuqori samara beradigan parvarish omillari o'rganildi. 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 ishlab chiqarish davr talabi hisoblanadi.

**Tadqiqot o'tkazilgan joy va qo'llanilgan uslublar.** Tadqiqot 2021-2023 yillar davomida Buxoro viloyati, Buxoro tumani MCHJ "Siyovush Agro" bog'dorchilik bilan shug'ulanadigan fermer xo'jaligini intensiv olma bog'larida 2021-2023 yillar davomida o'tkazildi.

**Tadqiqotning maqsadi.** Buxoro viloyati sharoitida intensiv tipdagi olma bog'larini yaratish uchun sekin o'suvchi M-9 payvandtagidan foydalanish va parvarishlash texnologiyasining muhim elementlaridan biri bo'lgan ko'chat qalinligini o'rganishdan iborat.

**Tadqiqot vazifalari:** olmani Goldspur va Gala navlarini yer ustki va ildiz tizimini rivojlanishining payvandtag va ko'chat qalinligi, shox-shabba shakliga korrelyatsion bog'liqligini aniqlashdan iboratdir.

Olmani Goldspur va Gala navlarini sekin o'suvchi payvandtagida 4.0x1.8 va 4.0x2.0m qalinligida yetishtirish umumqabul qilingan texnologiyaga nisbatan 5.1-6.2t/ga ko'proq hosil olish va ishlab chiqarish rentabelligini 125-151% gacha yetkazish imkonini bergan.

**Tadqiqot natijalari.** Olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari asosida intensiv olma daraxtlarini nav-payvandtaglar kombinatsiyalari, ko'chat qalinligi, tuproq va iqlim sharoitlariga munosabatlari, sovuqqa chidamliligi, olmani pakana daraxtlarining muttasil mo'l va sifatli hosil beradigan navlarni tanlash, ularni zamonaviy resurs tejamkor texnologiya bilan parvarishlash asosida, ayni paytda intensiv pakana olma daraxtlaridan mo'l va sifatli hosil olish agrotexnika omillari yaratilgan. Pakana serunum intensiv olma daraxtlari uchun mos keladigan nav-payvandtaglar kombinatsiyalari va ko'chat qalinligi har tomonlama o'rganilib, resurs-tejamkor zamonaviy olma daraxtlaridan mo'l hosil olish texnologiyasi ishlab chiqarishga joriy qilish uchun ilmiy tavsiyalar berildi.

Buxoro viloyati 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'rganilgan. 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 ishlab chiqarish davr talabi va dolzarb mavzudir [5,6,7,8,9].

Olib borilgan tadqiqotlarda olmaning Goldspur va Gala navlarida (payvandtag M-9, sekin o'suvchi) barg sathi daraxt tanasi balandligi bo'yicha kamayadi. Daraxt tanasi va shox-shabbasini pastki qismida 42-45% barg joylashadi. O'rta qismida esa 38-39% va tepa qismida 18-20% joylashadi.

Sof fotosintez mahsuldorligini eng baland ko'rsatkichlari 4.0x1.0m bo'lganda sof fotosintez mahsuldorligi 4.82-5.58g/sm<sup>2</sup>, 4.0x1.8m bo'lganda 4.94-5.61g/m<sup>2</sup> va 4.0x2.0m bo'lganda – 5.02-5.77g/m<sup>2</sup> bo'ldi.

Shuningdek, pakana intensiv olma bog'larining qalin joylashganligi mevali daraxtlarning pastki qismidagi ochiq joylar daraxt tanasida bo'lishi, qo'shimcha kesish jarayonlarni o'tkazishga majbur qiladi. Eng qalin ekilgan variantlarda (2500dona) xarajatlarni ko'payishiga olib keladi. Hosildorlikni oshishi natijasida xarajatlar ham ko'payadi, lekin pirovard natijada rentabellikning oshishiga keltiradi.

Intensiv olma bog'larida qilingan asosiy xarajatlar 2-3 yil hosil berishi bilan to'liq qoplanadi va bog'dan foyda olish imkoniyati paydo bo'ladi, xuddi shunday ma'lumotlar (V.I.Babuk, R.Yunusov, 1995) o'tkazilgan tajribalarda ham o'z tasdig'ini topgan. O'tkazgan tajribalarimizda pakana intensiv olma bog'larida asosiy mablag'ni foyda keltirishi yillar bo'yicha o'zgarib turadi. Eng ko'p mahsuldorlikka ega bo'lgan variantlarda 4.0x1.8m va 4.0x2.0m ko'chat qalinligi variantlarda eng qisqa muddat edi va eng ko'p yil talab qilingan variantlar 4.0x1.0m; 4.0x1.2m; 4.0x1.4 va 4.0x1.6m bo'ldi. Intensiv olma bog'ida Goldspur va Gala navlarida hosilga kirishi muddati tez bo'lganligi sababli asosiy qilingan xarajatlarni qaytarishi ham tezroq bo'ladi. SHuningdek, pakana olma bog'larida asosiy sarflangan mablag'larni hosildorlikni ko'payishi bilan qaytarish 3-4 yil to'liq ko'zga ko'rinadi.

Asosiy va oxirgi baholashni o'tkazilgan tajribalar asosida shuni qayd etish lozimki, iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqlaganda qayd etish mumkin bo'ladi. Intensiv olma bog'larida meva yetishtirishning asosiy ko'rsatkichlari quyidagilarda o'z aksini topgan: 1 gektardagi to'liq mahsulotlarning narxi, bir sentner mevaning o'rtacha tan narxi, 1 gektardan olingan sof foyda va rentabellik darajasi hisoblanadi. Olma daraxtlarining hosilga kirishi bilan ularni yetishtirish uchun ko'p miqdorda ishlab chiqarish uchun xarajat talab etiladi, bu ko'rsatkichlar Buxoro tumani MCHJ "Siyovush Agro" bog'dorchilik fermer xo'jaligida bir gektaridan muttasil mo'l va sifatli hosil olish uchun meva ishlab chiqarish jarayonida sarf qilingan xarajatlar mablag'ni **1 470 mln** so'mdan 1500 mln so'mni Goldspur navida va Gala navida 1414,0- mln so'mdan 1500,0 mln so'mni tashkil qildi va bu ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan. Ishlab chiqarilgan meva miqdori qilingan

xarajatlarni to'liq yopib, sof foyda olishga asos soladi. Ko'chat qalinligi oshishi bilan xarajatlarni ham oshishiga olib kelgan (1-jadval).

1-jadval

**Olma navlarini yetishtirishning iqtisodiy samaradorligini ko'chat qalinligiga bog'liqligi (2021-2023y)**

Ko'chat o'tkazish tartibi, m	Meva hosilining umumiy narxi, so'm	Meva ishlab chiqarish xarajatlari, so'm	Tan narxi, so'm	Sof foyda, so'm	Rentabellik darajasi, %
				1 gektardan	
<b>Goldspur</b>					
4.0x1.0	4478.0	1470.0	147	3000.8	204.6
4.0x1.2	4560.0	1472.0	148	3088.0	217.1
4.0x1.4	4510.5	1474.5	50.6	3036.0	206.0
4.0x1.6	4600.0	1476.0	152	3124.0	211.6
4.0x1.8	4620.4	1480.5	15.9	3139.9	212.1
4.0x2.0	4700.0	1486.0	16.2	3180.0	214.0
4.0x2.2	4680.0	1500.0	15.9	3150.0	210.0
<b>Gala</b>					
4.0x1.0	4276.0	1414.0	14.9	2990.0	211.4
4.0x1.2	4360.0	1420.0	15.3	3010.0	212.0
4.0x1.4	4310.5	1437.7	15.4	3013.5	209.6
4.0x1.6	4500.0	1454.0	15.9	3120.4	214.6
4.0x1.8	4520.4	1460.0	16.0	3130.0	214.4
4.0x2.0	4660.0	1500.0	16.2	3285.0	219.2
4.0x2.2	4600.0	1480.0	16.4	3128.0	211.3

Yuqorida keltirilgan jadvaldagi ma'lumotlar shundan dalolat beradiki, o'tkazilgan tajribada intensiv olma bog'ida ko'chat qalinligini bir gektarga oshirganda qilingan umumiy xarajatlar mablag'i ham to'g'ridan to'g'ri oshadi. Ma'lum darajaga qadar hosildorlikni oshirilishi ham qayd etilgan. Bir gektardagi intensiv olma bog'ida ko'chat miqdorini 1136donadan 2500 donagacha oshishi natijasida olingan hosildorlikni ko'payishi ham qayd etilgan. Natijada 1ts olma yetishtirish uchun qilingan xarajatlar miqdori ham keskin kamayadi, va olingan sof foyda miqdori oshib, rentabellik darajasini ko'payishiga sabab bo'ladi.

Shuningdek, intensiv olma bog'larining qalin joylashganligi mevali daraxtlarning pastki qismidagi ochiq joylar daraxt tanasida bo'lishi, qo'shimcha kesish jarayonlarini o'tkazishga majbur qiladi. Eng qalin ekilgan variantlarda (2500 dona) xarajatlarni ko'payishi mahsuldorligi kamayadi. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar asosida hosildorlikni oshishi natijasida xarajatlar ham ko'payadi, lekin pirovard natijada rentabellikning oshishiga keltiradi.

**Xulosa.** Buxoro tuman hududida joylashgan MCHJ "Siyovush Agro" bog'dorchilik fermer xo'jaligida bir gektardagi pakana olma bog'ida ko'chat miqdorini 1136 donadan 2500 donagacha oshishi natijasida olingan hosildorlikni ko'payishi ham qayd etildi. Pirovard natijada 1ts olma yetishtirish uchun qilingan xarajatlar miqdori oshib, rentabellik darajasini ko'payishiga sabab bo'ldi. Bir gektar pakana olma bog'larida ko'chat o'tkazish maydonini kamayishi ayrim qo'shimcha agrotexnik tadbirlar, jumladan, daraxtlarga shakl berish va kesish hamda qo'shimcha olingan hosildorlik bilan bog'liq bo'ladi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Кудрявец Р.П. Световой режим и фотосинтез яблони в зависимости от формы кроны // Доклады ТСХА-М., 1972, Выпуск 179, с5-10.
2. Овсянников С.А. Продуктивность фотосинтеза листьев в различных частях кроны яблони // Садоводство, 1969, №12, с.30-31.
3. Коровян В.А. Совместимость привоя и подвоя яблони. М. Колос., 1979, с.27-31.
4. Юнусов Р., Ганиева Ф.А. Изучение различной формировки яблони в условиях интенсивных садах промышленного типа. Россия, Центральное научное создание. 2021, 6 (6).
5. Гриненко В.В., Бютнер Е.Г. О физиологической несовместимости компонентов прививки у плодовых культур. // Ботан. журнал. –1965. – Т.50, №10. – С.1409-1418.
6. Грязев В.А. Клоновые подвои – основа интенсивного садоводства. // Садоводство и виноградарство. – 1991. – №9. – С. 25-27
7. R. Yunusov, F.A. Ganiyeva. Intensiv bog'dorchilik. Darslik. Buxoro., "Durdona", 2024.
8. R. Yunusov, F.A. Ganiyeva. Buxoro vohasi sharoitida nok daraxtlarining o'sish va rivojlanishi hamda hosildorlikning kesish usullari va darajalariga bog'liqligi. Xorazm, Ma'mun akademiyasi xabarnomasi, 2021 (1). 144b.