

**Sh.Rashidov nomidagi SamDU
Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat
xavfsizligi
instituti, “Agrokimyo va o’simliklarni
himoya qilish” kafedrası,
Dotsenti, Umirzaqov.A.A taqrizi
ostida**

Miyzamov D.J.

assitsent. Sh.Rashidov nomidagi SamDU
Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat
xavfsizligi instituti.

miyzamovdostonbek98@mail.ru

orcid.org/0009-0003-7193-1574

Ravshanov J.Y.

Ilmiy-tadqiqot laboratoriyasi mudiri

Sh.Rashidov nomidagi SamDU

Agrobiotexnologiyalar va

oziq-ovqat xavfsizligi instituti.

ravshanovjavohir38@gmail.com

orcid.org/0009-0009-9688-3103

Mavlanov B.I.

2- kurs talaba Sh.Rashidov nomidagi
SamDU Agrobiotexnologiyalar va oziq -
ovqat xavfsizligi instituti.

mrbaxa14@gmail.com

Baxromov S.Sh.

2-kurs talaba. Sh.Rashidov nomidagi
SamDU Agrobiotaxnologiyalar va oziq-
ovqat xavfsizligi instituti.

baxromovsuxrobjon2@gmail.com

UO`T : 631.5:631.8

TURLI FOSFORLI MINERAL O`G`IT ME`YORLARINING TUPROQ FOSFOR REJIMIGA TA`SIRI

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada Samarqand viloyati o‘tloqi - bo‘z tuproqlari sharoitida intensiv yong‘oq daraxtlarini tomchilatib sug‘orishda o‘g‘itlash tuproq unumdorligi va grek yong‘og‘idan yuqori hosil yetishtirishda mineral o‘g‘itlar nisbatini 1:0,6:0,5 va me‘yorini N₁₅₀P₉₀K₇₅ kg/ga qo‘llash natijasida ishonarli hosil yetishtirishga erishilgan.

KALIT SO‘ZLAR: Yong‘oq daraxti, grek yong‘og‘i, intensiv bog‘, tomchilatib sug‘orish, azotli o‘g‘it, fosforli o‘g‘it, kompleks o‘g‘it, kaliyli o‘g‘it, o‘g‘itlash, o‘tloqi – bo‘z tuproq, unumdorlik, harakatchan fosfor miqdori.

ABSTRACT: In this article, the effect of fertilization on soil fertility and high yield of walnuts under intensive drip irrigation of walnut trees in the Samarkand region meadow-grey soils was studied. The results showed that the ratio of mineral fertilizers used was 1:0.6:0.5 and the norm was N₁₅₀P₉₀K₇₅ kg/ha, which resulted in reliable yield.

KEYWORDS: Walnut tree, walnut, intensive orchard, drip irrigation, nitrogen fertilizer, phosphorus fertilizer, complex fertilizer, potassium fertilizer, fertilization, meadow-grey soil, fertility, amount of mobile phosphorus.

АННОТАЦИЯ: В данной статье изучено влияние удобрения на плодородие почвы и высокую урожайность грецкого ореха при интенсивном капельном орошении деревьев грецкого ореха на лугово-серых почвах Самаркандской области. Результаты показали, что соотношение используемых минеральных удобрений составило 1:0,6:0,5, а норма $N_{150}P_{90}K_{75}$ кг/га, что позволило получить надежную урожайность.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Дерево грецкого ореха, грецкий орех, интенсивный сад, капельное орошение, азотное удобрение, фосфорное удобрение, комплексное удобрение, калийное удобрение, удобрение, лугово-серая почва, плодородие, количество подвижного фосфора.

KIRISH. So‘nggi yillarda mamlakatimizda suv resurslaridan samarali foydalanish asosida sug‘oriladigan maydonlardan olinadigan hosil miqdorini oshirish va sifatini yaxshilash orqali mamlakat aholisi turmush darajasini yuqori pog‘onalarga ko‘tarish borasida samarali ishlar amalga oshirilmoqda. Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirish va barqarorligini ta‘minlashning eng istiqbolli yo‘nalishlaridan biri bu ekinlarini sug‘orish uchun tomchilatib sug‘orish tizimlarini qo‘llashdir.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 iyundagi “Yong‘oq ishlab chiqaruvchilar va eksport qiluvchilar uyushmasini tuzish va uning faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi qarorida lalmi erlardan foydalanishni rag‘batlantirish va samaradorligini yanada oshirish, ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardosh bo‘lgan yong‘oq ishlab chiqarish hajmini ko‘paytirish, xorijiy investitsiyalarni keng jalb qilish hisobiga zamonaviy yong‘oq plantatsiyalarini barpo qilish hamda yong‘oq etishtirish bo‘yicha ilmiy asoslangan usullar va intensiv texnologiyalarni keng joriy etish borasidagi vazifalar belgilab berilgan. Mamlakatimizning tog‘li hududlari iqlim sharoiti yong‘oq, bodom, pista kabi daraxt ko‘chatlarining o‘sishi va yuqori hosil berishi uchun nisbatan qulay joylar hisoblanadi. Jumladan, Andijon, Jizzax, Namangan, Samarqand, Navoiy, Qashqadaryo, Surxondaryo, Farg‘ona, Toshkent kabi viloyatlarda bu kabi daraxtlardan mo‘l hosil olish mumkin.

Yong‘oq Markaziy Osiyodan kelib chiqqan va eng qadimgi madaniy meva turlaridan biri hisoblanadi. Hozirga kunda yong‘oq asosan AQSH va G‘arbiy - janubiy Amerika, Janubiy Evropa, Shimoliy Afrika, Sharqiy Osiyo, davlatlarida yetishtirib kelinmoqda [3; 10;].

Dunyo bo‘yicha yong‘oqzorlarning umumiy maydoni 50 million gektarga yaqinlashmoqda va doimiy ravishda o‘shish borish tendensiyasiga ega. Yong‘oq etishtirish bo‘yicha yetakchilar - Xitoy, Hindiston va Nigeriya. Hindiston yong‘og‘ining asosiy yetkazib beruvchilari Indoneziya, Hindiston va Filippindir [6; 8;] 2018 yil holatiga ko‘ra, grek yong‘og‘i ishlab chiqarish hajmi bo‘yicha Xitoy 1786 ming tonna tashkil etib birinchi o‘rinni egallagan bo‘lsa, AQSH 607,814 ming tonna bilan ikkinchi o‘rinni egallagan. Butun dunyoda etishtiriladigan jami grek yong‘og‘ining 87,7 foizini 6 ta davlat ishlab chiqaradi va bu davlatlar Xitoy, AQSH, Eron, Meksika, Ukraina, Turkiya mamlakatlari hisoblanadi. [5;]

Mevali daraxtlar orasida yong‘oq ozuqaviy qiymati bo‘yicha eng qimmatli ekinlardan biridir. Yong‘oq mevasi boy kimyoviy tarkibi tufayli: yog‘lar 76% gacha, oqsillar 22%, qandlar 16%, vitaminlar (pishmagan mevalarda A, B, E, P va C) juda to‘yimli mahsulot tarkibiga kiradi. Yangi va qovurilgan yong‘oq mevalari qandolatchilik va pazandachilik sanoatida keng qo‘llaniladi.

Yong‘oq yog‘i sharqona shirinliklarni tayyorlashda ham qo‘llaniladi. Mevadan olingan yog‘da bir qator to‘yinmagan yog‘li kislotalar mavjud. Muhim oqsillardan lizin ustunlikka ega, uning tarkibi yong‘oq mevasida tovuq tuxumiga qaraganda yuqori [4; 9].

Yong‘oq daraxtlarining o‘sishi va rivojlanishini ta‘minlash agrotexnik tadbirlarni o‘z vaqtida amalga oshirish bilan bog‘liq. Yong‘oq daraxtlarining yoshi va hajmiga qarab, daraxt ostiga ishlov berish, qator oraliqlarini haydash va kesish ishlari olib boriladi. Yosh bog‘larda hajmining har bir kvadrat metriga 12 g azot, 4-5 g fosfor va 3-4 g kaliy qo‘shiladi. Har bir daraxt uchun mevali bog‘da har 2-3 yilda 300-400 kg organik o‘g‘it yoki 10-12 kg superfosfat va 2-3 kg kaliy qo‘llash maqsadga muvofiqdir . [2;11;12;].

Tomchilatib sug‘orish usuli sug‘orish usullari orasida o‘zining yuqori samaradorligi, ya‘ni suv resurslari etishmasligi sharoitida kam suv sarflab barqaror yuqori hosil olishga imkon beradigan sug‘orish usuli ekanligi bilan ajralib turadi.

Ushba tadqiqotni asosiy maqsadi tomchilatib sug‘orishda qo‘llanilgan o‘g‘itlarni tuproq unumdorligiga va intensiv yong‘oq hosildorligiga ta‘sirini tadqiq qilishdir. Yong‘oqdan yuqori va sifatli hosil yetishtirish kunning dolzarb masalalaridan biridir.

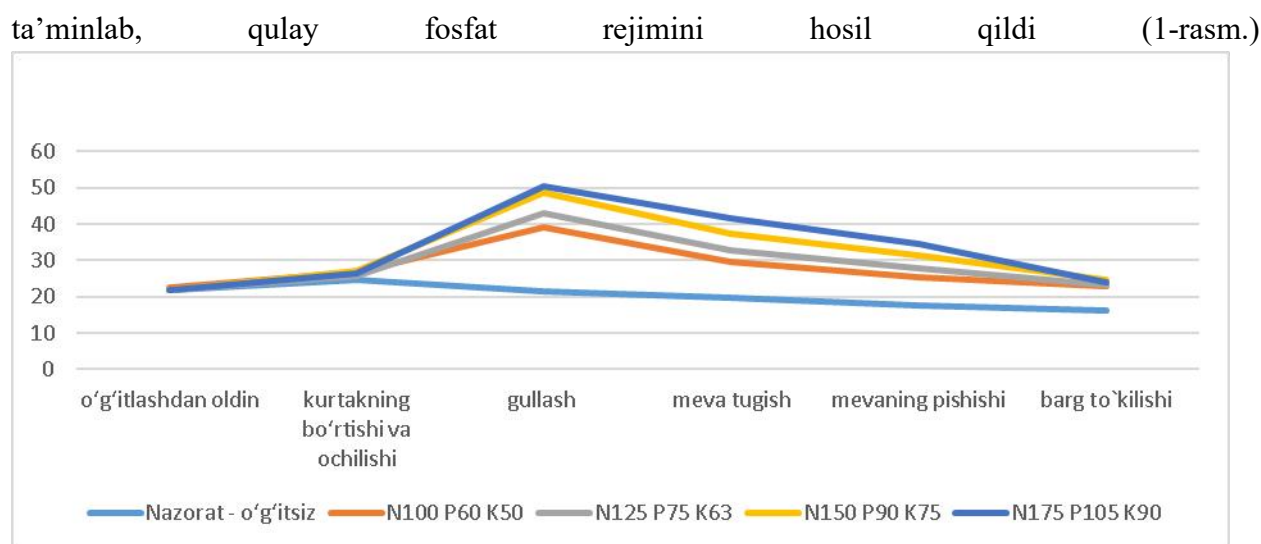
MATERIAL VA METODLAR; Tadqiqotlari 2021 - 2022 yillarda Dala tajribalari Samarqand viloyati Jomboy “SAG AGRO” MCHJ yong‘oq plantatsiyalarida qadimdan sug‘orilib kelinayotgan o‘tloqi-bo‘z tuproqlar sharoitida o‘tkazildi. Tadqiqot obyekti sifatida bo‘z tuproq, grek yong‘og‘i, tomchilatib sug‘orish, azotli fosforli va kaliyli o‘g‘itlar olingan, tuproq unumdorligiga ta‘siri olindi.

Dala tajribalari 5 variant 4 qaytariqda sistematik bir yarusda o‘tkazildi. Intensiv yong‘oqzorlarda - 1 ta paykaldan 10-20 ta daraxt tanlab olindi. Tomchilatib sug‘orishda karbamid, kaliy nitrat, ammafos o‘g‘itlaridan foydalanildi.

Tajribalar bog‘dorchilik va agrokimyoda umumqabul qilingan uslublarda bo‘yicha olib borildi. Dala tajribalari umumqabul qilingan “Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур”, “Mevali va rezavor mevali o‘simliklar bilan tajribalar o‘tkazishda xisoblar fenologik kuzatuvlar metodikasi”, “Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari”[7] uslublardan foydalanildi.

Tuproq va o‘simlik tahlillari umumqabul qilingan standart uslublar bo‘yicha amalga oshirildi. Yong‘oq daraxtini o‘sishi va rivojlanishi, hosildorlik ko‘rsatkichlari (B.A.Dospexov 1985 [1]) bo‘yicha dispersion, regression va korrelyatsion tahlil qilindi.

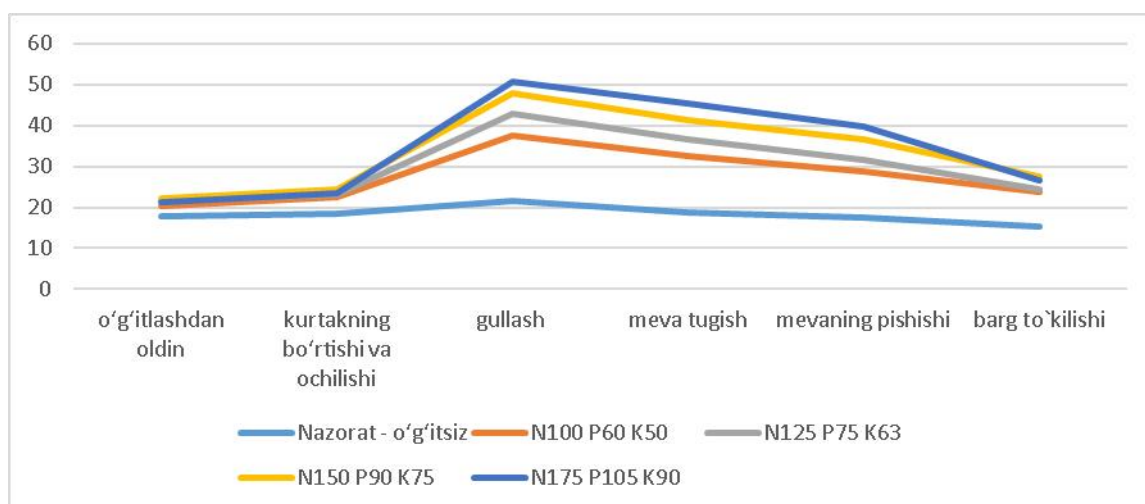
NATIJARLAR VA ULARNING TAHLILI. Dala tajribasida yong‘oqning butun vegetatsiya davomida tuproq namulari olinib tarkibidagi oziq moddalar miqdori tahlil qilindi. Olingan tahlil natijalariga ko‘ra, nazorat variantida butun vegetatsiya davomida fosfor miqdorining kamayishi kuzatilgan bo‘lsa, mineral o‘g‘it me‘yorlarini oshib borishi bilan tuproq tarkibidagi harakatchan fosfor miqdorlari oshib bordi. Butun vegetatsiya davomida yetarli miqdorda fosfor bilan



1 – rasm. O‘g‘it me‘yorlarining tuproq tarkibidagi harakatchan fosfor miqdoriga ta‘siri,mg/kg 2021 y.

Eng yuqori ko‘rsatkich N₁₇₅ P₁₀₅ K₉₀ kg/ga qo‘llanilgan variantda kuzatildi. Kurtaklarni bo‘rtishi va ochilish fazasida 26,3 mg/kg, gullash fazasida 50,4 mg/kg, meva tugish fazasida 41,7 mg/kg mevalarning pishish fazasida esa 34,6 mg/kg ni tashkil etgan bo‘lsa, barglarni tukilishida 23,9 mg/kg ni tashkil etdi.

Tuproq tarkibidagi harakatchan fosfor miqdoriga ta‘siri 2022 yilda ham shu tendensiya kuzatildi. Jumladan, nazorat variantida dastlabki rivojlanish fazasida biroz oshib keyin kamayishi kuzatilgan bo‘lsa, mineral o‘g‘it me‘yorlarining oshib borishi bilan harakatchan fosfor miqdori oshib bordi. Mineral o‘g‘itlar qo‘llanilishi butun vegetatsiya davomida qulay fosfat rejimini hosil qildi (2 – rasm.).



2 – rasm. O‘g‘it me‘yorlarining tuproq tarkibidagi harakatchan fosfor miqdoriga ta‘siri, mg/kg 2022 y.

Demak, tajribada N₁₅₀ P₉₀ K₇₅ kg/ga qo‘llanilgan variantda kurtakning bo‘rtishi va ochilish fazasida 24,4; gullash fazasida 47,9 mg/kg ni tashkil etgan bo‘lsa (Shu fazada fosforli o‘g‘itlar

qo‘llanilgan), meva tugish, mevaning pishishi va barg tutilish fazalarida mos ravishda 41,3; 36,6; 27,4 mg/kg ni tashkil etdi.

XULOSA: Samarqand viloyati o‘tloqi bo‘z tuproqlar sharoitida 4 yillik grek yong‘og‘idan yuqori hosil yetishtirishda mineral o‘g‘itlar nisbatini 1:06:05 va meyorini N₁₅₀ P₉₀ K₇₅ kg/ga qo‘llash natijasida ishonarli hosil yetishtirishga erishildi .

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Учебник. М.: Колос. 1985.
2. Методика определения энергетической эффективности применения минеральных, органических и известковых удобрений. Мн., 1996. - 50 с
3. Bernard, A., Barreneche, T., Lheureux, F., Dirlewanger, E., 2018. Analysis of genetic diversity and structure in a worldwide walnut (*Juglans regia* L.) germplasm using SSR markers. PLoS ONE 13, e0208021.; Caspermeier, J., 2019. Scientists crack origin of the Persian Walnut. Mol. Biol. Evol 36, 2630
4. Feng, X., Zhou, H., Zulfqar, S., Luo, X., Hu, Y., Feng, L., Malvolti, M.E., Woeste, K., Zhao, P., 2018. The phytogeographic history of common walnut in China. Front. Plant Sci. 9, 1399.
5. Salimi, M., Majd, A., Sepahdar, Z., Azadmanesh, K., Irian, S., Ardestaniyan, M.H., Hedayati, M.H., Rastkari, N., 2012. Cytotoxicity effects of various *Juglans regia* (walnut) leaf extracts in human cancer cell lines. Pharm. Biol. 50, 1416–1422.
6. Usmanov SH.Yoqubov M., To‘raev SH. Suvni tejaydigan texnologiya – tomchilatib sug‘orishning joriy etilishi // O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi. 2022. - №3. –B. 35-36
7. O‘zbekiston pahtachilik ilmiy-tadqiqot institut - Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari. Uslubiy qo‘llanma. – Toshkent: 2014 y: B-158-164.
8. Allayarovich, Xayitov Mamadiyar, Miyzamov Dostonbek Jorabek Ogli, and Abdullayeva Sitora Faxriddin Qizi - Sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlar fosfat rejimi shakllanishiga o‘g‘itlarning ta‘siri." *Science and innovation* 2.Special Issue 6 (2023): 849-853. 12
9. Xayitov.M.A, Miyzamov.D.J., Pirzazarova.M.Sh., - SAMARQAND VILOYATI GIDROMORF TUPROQLARI FOSFAT INTENSIVLIGI VA POTENTIALIGA FOSFOR SAQLOVCHI OGITLARNING TASIRI //Science and innovation. – 2023. – T. 2. – №. Special Issue 6. – C. 798-801.
10. Xayitov , M. . ., Muratkasimov, A., Miyzamov, D., & Usmanov, U. . (2023). MINERAL O‘G‘ITLAR TURLI ME‘YOR VA NISBATLARINING KUZGI BUG‘DOY DON SIFATI KO‘RSATKICHILARIGA TA‘SIRI. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3(4 Part 2), 55–60. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/13203>
11. Xayitov, M. A., Qarshiyev, J. D., Yoqubov, S. M., & Narzullayev, B. A. (2023). UZUMNING QORA KISHMISH NAVI TUPIDAGI BOSHLAR SONI VA ULARNING ORTACHA OGIRLIGIGA PS-AGROO‘G‘ITLAR MEYORINING TASIRI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(10), 187-191.
12. Xashimov, F., Mamadiyor, X., Yoqubov, S., & Nasiba, I. (2024). OQBOSH KARAM HOSILDORLIGIGA MINERAL VA ORGANIK O‘G‘ITLARNING HOSILDORLIGI VA HOSIL SIFATIGA TA‘SIRI. TADQIQOTLAR. UZ, 39(4), 86-90.