



TUPROQDAGI HARAKATCHAN FOSFOR MIQDORIGA AMARANTNING O'SISH FAZALARIDA TALABI

¹Tilovov Suhrobjon Boynazarovich

TDAUSF magistranti,

²Tuychiyev Dilshod Aliqul o'g'li

TDAUSF talabasi,

³Bobobekov Isomiddin Nuriddinovich

SamDU dotsenti.

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.7768946>

ARTICLE INFO

Received: 16th March 2023

Accepted: 24th March 2023

Online: 25th March 2023

KEY WORDS

Tuproq, oziq modda, o'suv fazasi, dinamika, harakatchan fosfor, mineral o'g'it, amarant, mineral fosfor, tuproq oziq rejimi, bo'z tuproq, olib chiqib ketish, o'sish, rivojlanish, tuproq qatlami, agrokimyoviy ko'rsatkich, oqsil, moy.

ABSTRACT

Amarantni o'suv davrida turli xil oziq elementlarga talabchan bo'ladi. Jumladan bu oziq elementlar azot, fosfor va kaliy elementlari bo'lib. Maqolada amarantni fosforli oziq elementlarga bo'lgan talabini o'sish fazalarida o'rganish maqsadida tajribada fosforli o'g'itlar me'yorlarini tuproq tarkibidagi harakatchan shakldagi fosfor dinamikasi o'rganilgan. Bu maqsadda tuproq tarkibidagi harakatchan fosfor miqdori o'simlik o'suv davrida o'rganilib borilgan.

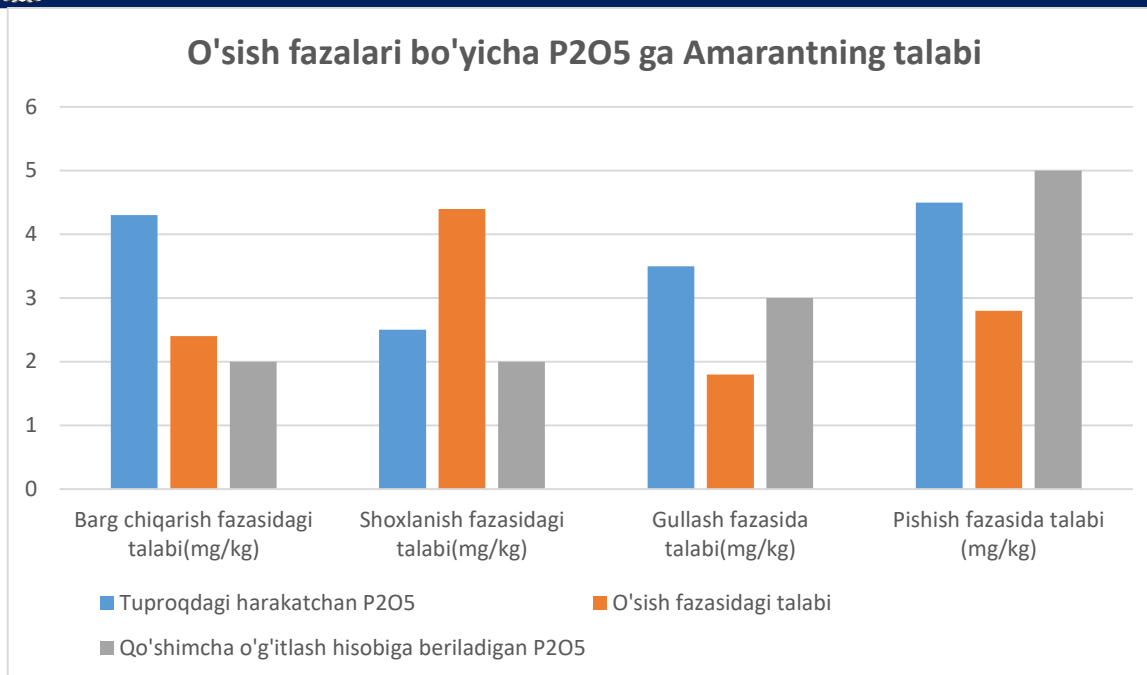
Kirish. Amarant o'simligi oqsilga boy o'simliklar qatorida eng yuqori o'rinlarni egallab kelmoqda. Shuningdek o'simlik tanasida va urug'ida to'planadigan moylar miqdori ham yuqori hisoblanadi. Bu esa inson va hayvonot dunyosining oqsil va moylarga bo'lgan talabini yuqori darajada qondirishga yetarli va bu borada amarantning mahsuldorligi yuqori hisoblanadi. Amaranth donasi (*Amaranthus cruentus* L.) 800 dan ortiq turga ega Amaranthaceae oilasiga kiradi (Grubben, 1976). Amaranth donining urug'i makkajo'xori, bug'doy, jo'xori, arpa va javdar kabi asosiy oziq-ovqat donalariga nisbatan nisbatan yuqori to'yimli qiymati, ayniqsa oqsil miqdori uchun muhimdir (Luis, 1992). U ko'plab oziq-ovqat mahsulotlari, qo'shimchalar va qo'shimchalarga qayta ishlanadi (Bressani, 1988, 1989; Akingbala va boshqalar, 1994; Dehiya va Kapur, 1994; Ojo va boshq. 2007). Sanoatda amarant donidan o'simlik siyoh ishlab chiqarishda foydalanish mumkin va issiqqonli hayvonlar uchun ozuqa sifatida qayta ishlanishi mumkin. U qurg'oqchilikka chidamli va potensial ekin sifatida tropiklarga juda moslashadi (Piha, 1995). Shunday qilib, oziq-ovqat savatini diversifikatsiya qilish va yaxshilash, bu esa so'nggi o'ttiz yillikda aholi jon boshiga oziq-ovqat ishlab chiqarish doimiy ravishda pasayib ketgan Sahroi Kabir mintaqasining oziq-ovqat xavfsizligiga hissa qo'shish uchun muhimdir (XTTB, 1989). Tropik tuproqlarda ko'pincha mavjud fosfor (P) past bo'ladi va shuning uchun uni optimal ekinlar o'sishi va hosildorligi uchun, ayniqsa donli amarant kabi tez o'sadigan yillik ekinlar uchun qo'llashni talab qiladi (Pritchett, 1976; Kanabor, 1978; Mokwunye, 1979; 1981; Zapata. Axmann, 1995; Casanova, 1995; Manske va boshqalar. 2002; Ojo, va boshqalar. 2007).



Foidalanilgan materiallar va usullar. Dala tajribalarini Toshkent davlat agrar universiteti Samarqand filiali o'quv tajriba xo'jaligi "Extension center"ning tuproqlarida o'tkazildi. Tadqiqot obyekti sifatida o'tloq bo'z tuproqlar va amarantning Xarkovskiy-1 navi olindi.

Amarantning asosiy ekin sifatida o'sib rivojlanishi, oziqlanishini o'rganish uchun dalaga ekiladi va o'suv fazalari bo'yicha biometrik o'lchashlar va fenologik kuzatuvlar o'tkazildi. Azotli o'g'itlar ammiakli selitra – NH_4NO_3 (34,5% N), fosforli o'g'it murakkab o'g'it bo'lgan ammosfos – $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ (11% N va 46% P_2O_5), kaliyli Dala tajribasi obe'kti, metodlari va materiallar. Tajriba uchun jami 108 m² maydon tanlandi va tajriba 6 ta variant va 4 ta takrorlikda olib borildi. Dala tajribalari va barcha tahlillar "Методы агрохимического, агрофизического и микробиологического исследования в поливных хлопковых районах" qo'llanmalarida keltirilgan uslublar asosida amalga oshirildi va olingan ma'lumotlar B.A.Dospexov (1985) bo'yicha tahlil qilindi.

Olingan natijalar va ularning ahamiyati ma'nosi: Amarant uchun muhim oziq moddalardan biri tuproqdagi harakatchan fosfor xisoblanadi. O'tloqi bo'z tuproqlarda qabul qilingan tasnif bo'yicha tuproqda fosfor miqdori kam bo'lishi aniqlandi. Ushbu tuproqlarda tabiiy sharoitda harakatchan fosfor dinamikasida kuchli o'zgarishlar kuzatilmadi. Faqat, erta bahordan iyul oyining uchinchi dekadasi gacha tuproqda harakatchan fosfor miqdori biroz ortib bordi, keyin esa biroz kamaydi. Bunda tuproqning harakatchan fosfor bo'yicha fosfat rejimi muhim ahamiyatga ega. Chunki fosforli o'g'itlardagi fosforning ko'p qisimini o'simlik o'zlashtira olmaydigan fosfatlarga o'tib ketishi extimoli juda yuqori. Tadqiqotlarni ko'rsatishicha o'g'itsiz nazorat variantida tabiiy holda tuproqda harakatchan fosfor miqdori kam bo'ladi. Uning miqdori erta bohorodan yoz oylarining oxirigacha ortib boradi. Amarantni o'suv davri oxiriga kelib kamaya boshladi. Fosforli o'g'itlar yuqori me'yorda qo'llanilgan variantlarda, ya'ni FON+R₁₈₀ variantida tuproqda harakatchan fosfor miqdori sezilarli ortdi. Masalan, 2022 yil o'tkazilgan tadqiqotda nazorat variantida tuproqdagi harakatchan fosfor miqdori 10-aprelda 10.3 mg/kg tuproqda, 10 mayda 12.6 mg/kg, 10-iyunda 14.5 mg/kg, 10-avgustda 13.5 mg/kg tuproqda bo'lgan bo'lsa, bu ko'rsatkichlar ushbu sanalarga mos ravishda N₂₅₀K₂₀₀ fon variantida 17.5; 18.6; 19.8; 14.6 mg/kg tuproqda bo'lishi ma'lum bo'ldi. Huddi shunga o'xshash ma'lumotlar fosforli o'g'itlar qo'llanilgan tadqiqotlarda ham kuzatildi. N₂₅₀K₂₀₀ fonida fosforli o'g'itlarni 90; 120; 150 va 180 kg/ga me'yorlarda qo'llash tuproqdagi harakatchan fosfor miqdoriga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Bunda fosforli o'g'itlar me'yori ortib borishi bilan tuproqda harakatchan fosfor miqdori ham ortib bordi. Azotli va kaliyli o'g'itlar qo'llanilgan variant ya'ni N₂₅₀K₂₀₀ variantida o'tloq bo'z tuproqda harakatchan fosfor miqdori keskin kamaydi. Bu asosan fosforli o'g'itlarni qo'llash bilan bog'liq. Chunki fosforli o'g'itlar tuproqdagi harakatchan fosfor miqdorini keskin oshiradi.



Xulosalar. Demak, tabiiy xoldagi tuproqda harakatchan shakldagi fosfor miqdori kam bo'ladi. Bu tadqiqotlarimizni nazarot (o'g'itsiz) variantida kuzatildi. Fosforli o'g'itlar me'yorini 90-180 kg/gacha ortishi natijasida o'tloq bo'z tuproqlar tarkibidagi harakatchan fosfor miqdorini ishonarli oshiradi va fosfat rejimi va dinamikasiga ijobiy ta'sir qiladi.

References:

1. Шониёзов Б.К., Ортиқов Т.К Внесение удобрений и формирование урожая амаранта //Журнал Актуальные проблемы современной науки, Москва, 2022 № 2 (125). -С.35-39
2. Shoniyozov B.K, Ortiqov B.K, Usmonov R INFLUENCE OF MINERAL AND ORGANIC FERTILIZERS ON THE PROPERTIES OF SEROZEM - MEADOW SOILS, NUTRITIONAL DYNAMICS AND YIELD OF AMARANTH Jilin Daxue Xuebao (Gongxueban)/Journal of Jilin University (Engineering and Technology Edition) ISSN: 1671-5497 E-Publication: Online Open Access Vol: 41 Issue: 10-2022
3. PROSPECTS OF ORGANIC FERTILIZER PREPARATION FROM URBAN WASTE B Shoniyozov, U Turdiyev, I Ko'chgarov... - Eurasian Journal of Academic Research, 2023 <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/10435>
4. TECHNOLOGY OF PLANT PROTECTION FROM LOW TEMPERATURE* M Ismoilova, I Ko'chgarov, S Toshtemirova, U Turdiyev... - Академические исследования в современной науке, 2023 <https://naukaip.ru/sni/>
5. Sultanbekova, R., Ortiqov, T. Q, Shoniyozov B.K Azotli o'g'itlar me'yorlarining tuproqdagi mineral azot miqdoriga ta'siri. O'zbekistonda agrar sohani innovatsion rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. 5-6 oktabr, 2022 yil. Academic research in educational sciences (ARES). Volume 3. -P. 665-668
6. https://www.researchgate.net/publication/365370595_O'zbekistonda_agrar_sohani_innovatsion_rivojlantirishning_nazariy_va_amaliy_asoslari_2022
7. Shoniyozov B.K, Ortiqov B.K, Usmonov R Mineral va organik o'g'itlarni amarant yetishtirishda oziq moddalar balansiga ta'siri. O'zbekistonda agrar sohani innovatsion



- rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. 5-6 oktabr, 2022 yil. Academic research in educational sciences (ARES). Volume 3. –P. -659-664
8. https://www.researchgate.net/publication/365370595_O'zbekistonda_agrar_sohani_innovatsion_rivojlantirishning_nazariy_va_amaliy_asoslari_2022
9. Shoniyozov B.K., Hoshimov, F. H., Ortiqov, T. Q., & Usmonov, R. Amarant etishtirishda oziq moddalar balansiga azotli o'g'itlarning ta'siri. O'zbekistonda agrar sohani innovatsion rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. 5-6 oktabr, 2022 yil. Academic research in educational sciences (ARES). Volume 3. –P. 861-867 https://www.researchgate.net/publication/365370595_O'zbekistonda_agrar_sohani_innovatsion_rivojlantirishning_nazariy_va_amaliy_asoslari_2022
10. TECHNOLOGY OF PLANT PROTECTION FROM LOW TEMPERATURE*
11. M Ismoilova, I Ko'chgarov, S Toshtemirova, U Turdiyev... - Академические исследования в современной науке, 2023 <https://naukaip.ru/sni/>
12. INFLUENCE OF DOSES OF NITROGEN FERTILIZERS ON THE CHEMICAL COMPOSITION OF AMARANTH PLANTS* В Shoniyozov, T Ortikov - Академические исследования в современной науке, 2023 <http://www.econferences.ru/index.php/arims/article/view/3945>