

UDK: 631.

ТИПИК БО‘З ТУПРОQLAR SHAROITIDA G‘O‘ZADA ORGANIK O‘G‘ITLAR VA KOMPOSTLARNI QO‘LLASH SAMARADORLIGI VA TEXNIKASI

Raimova Nasiba Sherqo‘zi qizi

Toshkent davlat agrar universiteti magistranti

nasibaraimova33@gmail.com

Ibragimov Dilmurod Ziyodullajon o‘g‘li

Toshkent davlat agrar universiteti talabasi

dilmiro@mail.ru

Baxtiyorov Abdulaziz Sanjar o‘g‘li

Toshkent davlat agrar universiteti talabasi

Bobonazarov Maqsud Salim o‘g‘li

Toshkent davlat agrar universiteti talabasi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10701576>

Annotatsiya. Tuproq unumdorligini yaxshilash va olinadigan qishloq xo‘jalik mahsulotlari sifatini oshirishda organik o‘g‘itlar va kompostlar muhim o‘rinni egallaydi. Mamlakatimiz qishloq xo‘jaligida organik o‘g‘itlarga bo‘lgan talab yuqori bo‘lib, ayrim hollarda ularning yetishmasligi kuzatiladi. Masalan O‘zbekiston sharoitida gumus balansini defitsitsiz holatda ushlab turish uchun har bir gektar sug‘oriladigan yerga har yili 20 tonna organik o‘g‘it qo‘llanilishi kerak aslida.

Lekin, hozircha ushbu miqdordagi organik o‘g‘itlarni to‘plash imkoniyati yo‘q. Statistika ma‘lumotlarga qaraganda, har yili qishloq xo‘jaligini azotli o‘g‘itlarga bo‘lgan talabi 85-90 %, fosforli o‘g‘itlarga hamda kaliyli o‘g‘itlarga bo‘lgan talabi esa undan ham kamroq (45-55% va 45-50%) qondirilmoqda. Organik o‘g‘itlar bilan tuproqqa o‘simlik uchun zarur bo‘lgan barcha oziq elementlar bilan bir vaqtda ancha miqdorda mikroorganizmlar ham tushadi.

Kalit so‘zlar: Organik va kompostli o‘g‘it, g‘o‘za o‘simligini o‘sishi va rivojlanishiga, tasiri o‘simlikni o‘sish davrlari o‘g‘itlar samaradorligi.

EFFECTIVENESS AND TECHNIQUES OF APPLYING ORGANIC FERTILIZERS AND COMPOSTS TO COTTON UNDER TYPICAL GRAY SOIL CONDITIONS

Abstract. Organic fertilizers and composts play an important role in improving soil fertility and increasing the quality of agricultural products. In the agriculture of our country, the demand for organic fertilizers is high, and in some cases there is a shortage of them. fertilizer should be applied in fact. However, it is not possible to collect this amount of organic fertilizers.

According to statistics, the annual demand for nitrogen fertilizers in agriculture is 85-90%, and the demand for phosphorus fertilizers and potash fertilizers is even less (45 -55% and 45-50%) are satisfied. With organic fertilizers, along with all the nutrients necessary for the plant, a large amount of microorganisms also fall into the soil.

Keywords: Organic and compost fertilizers, the growth and development of cotton plants, the growth periods of cotton plants, the effectiveness of fertilizers.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПРИЕМЫ ВНЕСЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ И КОМПОСТОВ ПОД ХЛОПЧАТНИК В ТИПИЧНЫХ СЕРОЗЕМНЫХ УСЛОВИЯХ.

Аннотация. Органические удобрения и компосты играют важную роль в повышении плодородия почвы и повышении качества сельскохозяйственной продукции. В сельском хозяйстве нашей страны потребность в органических удобрениях высока, а в ряде случаев наблюдается их нехватка. Однако собрать такое количество органических удобрений невозможно.

По статистике, годовая потребность сельского хозяйства в азотных удобрениях составляет 85-90%, а в фосфорных и калийных еще меньше (45-55% и 45-50%). С органическими удобрениями вместе со всеми необходимыми растению питательными веществами в почву попадает и большое количество микроорганизмов.

Ключевые слова: Органические и компостные удобрения, рост и развитие растений хлопчатника, периоды роста растений хлопчатника, эффективность удобрений.

Кирish. Respublikamizda hozirgi vaqtda sug'oriladigan yerlarda bug'doy paxta yetishtirish evaziga hosil mustaqilligiga erishilib, bir qismini xorij davlatlariga sotish imkoniyatlariga erishildi.

Endigi vazifa sug'oriladigan yerlarda dehqonchilikni intensiv rivojlantirish, resurstejamkor texnologiyalar orqali mineral o'g'itlar samaradorligini oshirishdan iborat. O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasida "...aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, qishloq xo'jaligida ilm-fan, ta'lim, axborot va maslahat xizmatlari tizimini rivojlantirish, qishloq xo'jaligida intensiv innovatsion texnologiyalarni joriy qilish, atrof-muhitni muhofaza qilish, tuproq unumdorligini oshirish, ekologik sof mahsulot yetishtirish" kabi vazifalar belgilangan. Kuzda yoki qishning boshida maydonning butun yuzasi bo'ylab 1 m² ga 10 kg hisobidan dag'al organik o'g'itlarni sepib chiqing. O'g'itlar ildizmevalilar va butgullilar oilasiga mansub o'simliklar ekiladigan maydonlarga beriladi, ammo ori q yerlarga chirigan go'ng yoki kompost bir tekis yaxshilab sepib chiqiladi. Ma'lumki, hamma xo'jaliklarda ham qishloq xo'jalik hayvonlari boqilavermaydi, go'ngni sotib olish esa ancha qimmatga tushadi.

Shu bois xo'jalik sharoitida o'simlik qoldiqlari va oshxona chiqindilaridan kompost tayyorlashni o'rganib olish maqsadga muvofiq.

Kompost tayyorlashda kletchatkaga boy bo'lgan somon, hazon, qirqilgan eski gazeta qog'ozlari kabilarni qo'shishni ham unutmang. Kompostning qotib qolishiga yo'l qo'ymang hamda uni yomg'ir suvlari tushishidan asrang. Yerni chopishdan oldin panshaxa vositasida tuproqqa dag'al organik o'g'itlarni sepib chiqing. Organik o'g'itlarni har yili berish, hech bo'lmaganda maydonning bir qismiga berish zarur. Bu esa tuproqda ozuqaviy moddalar miqdorining ko'payishi, tuproq nam sig'imining ortishi hamda tuproq strukturasining yaxshilanib borishiga imkon beradi.

Tadqiqot uslubiyati. Kuzgi bug'doy o'tkaziladigan agrotexnik tadbirlarga bog'liq holda ma'dan o'g'itlar jumladan mineral o'g'itlarni maqbul me'yorlarining samaradorligi ko'pgina izlanishlarda jumladan, F.X. Xoshimov, A.Ergashev, I.N.Niyozaliev, T.P.Piraxunov, D.S.Sattarov, D.U.G'ofurov., B.K.Atoyev, S.K.Maxammadiyev, M.A.Usmonova va boshqa olimlar – tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan. Ammo, respublikamiz tuproqlarida fosfor, kaliy

va organik o'g'itlarning yetishmaganligi, almashlab ekish tizimi o'zgarganligi, ma'dan o'g'itlarni bir tomonlama qo'llanilishi tufayli tuproq unumdorligi pasayib bormoqda.

Bugungi kunda dunyoda yangi holatdagi organik o'g'itlar, biogumus, qoramol go'ngi, o'simlik qoldiqlari va daraxt barglarining aralashmalaridan turli nisbatlarda kompost tayyorlash va organik paxta xom ashyosini olishda ularni g'ozada qo'llashning samaradorligi borasida tadqiqotlar yetarlicha o'rganilmagan. Tuproq va o'simlik namunalarining agrokimyoviy tahlili "Metody agroximicheskix, agrofizicheskix i mikrobiologicheskix issledovaniy v polivnyx xlopkovyx rayonax" usulnomasiga binoan amalga oshiriladi.

Tadqiqot natijalar Ta'kidlab o'tamizki, Sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar sharoitida o'tkazilgan tajribaning natijalari o'rtacha eng yuqori paxta hosili (40,0 va 39,7 s/ga) N₁₅₀R₁₀₀K₇₅ kg/ga bilan birgalikda kompost (18 t/ga) va biogumus (8 t/ga) qo'llanilganda olinib, nazoratga nisbatan qo'shimcha paxta hosili 23,1-23,2 s/ga ni, N₁₅₀R₁₀₀K₇₅ kg/ga qo'llanilgan variantga nisbatan 11,5-11,8 s/ga ni, faqat go'ng (20 va 30t/ga) qo'llanilgan variantlarga nisbatan 11,5-12s/gani tashkil etganligi kuzatildi.

Demak, o'simlik tomonidan umumiy organik o'g'it va NPK miqdorlarini o'zlashtirilishiga, ayniqsa barg, poya va hosil unsurlarida to'planishiga ijobiy ta'sir etdi.

G'ozani quruq massa to'plashi haqidagi ma'lumotlar ichida uning pishish davridagi vegetativ va hosil bo'laklarini og'irligi diqqatga sazovordir, chunki o'simlik oziqa Demak, o'simlik tomonidan umumiy NPK miqdorlarini o'zlashtirilishiga, ayniqsa barg, poya va hosil unsurlarida to'planishiga ijobiy ta'sir etdi.

G'ozani quruq massa to'plashi haqidagi ma'lumotlar ichida uning pishish davridagi vegetativ va hosil bo'laklarini og'irligi diqqatga sazovordir, chunki o'simlik oziqa moddalar bilan to'yingan bo'lsa, uning organlarida to'plangan quruq massa og'irligi sezilarli darajada bo'ladi moddalar bilan to'yingan bo'lsa, uning organlarida to'plangan quruq massa og'irligi sezilarli darajada bo'ladi. G'ozani 1 gektar maydondan o'zlashtirilgan azot, fosfor va kaliy miqdorlari bo'yicha olingan ma'lumotlar asosida 1 tonna paxta hosili uchun sarflangan oziqa moddalar miqdorini hisobladik. Ushbu ma'lumotlarga ko'ra, o'g'itsiz qo'llanilgan 1-variantda (nazorat) 1 tonna paxta hosili uchun 33.4 kg/ga azot, 12.8 kg/ga fosfor va 38,2 kg/ga kaliy sarflangan bo'lsa, qoramol go'ngi gektariga 10,20,30,40 tonna qo'llanilgan 2, 3, 4, 5 variantlarda azot 43.0; 49.3; 44.5; 45.37 kg va fosfor 15.7; 20.6; 19.2; 19.26 kg, kaliy 44.0; 50.0; 45.7; 44.47 kg o'zlashtirilgani aniqlandi.

G'ozaning o'sishi va rivojlanishi qo'llanilgan organik o'g'itlarni mineral o'g'itlar fonida g'ozani gullash davridan boshlab sezila boshladi. 1-avgust kuni o'tkazilgan fenologik kuzatuvlarning natijalariga ko'ra nazorat (1) variantda bosh poya balandligi 66,3 sm ni, hosil shoxlar soni 6,16 donani va ko'saklar soni 7,12 donani tashkil etganligi aniqlangan.

Tuproqda o'g'itsiz, nazorat variantida harakatchan fosfor miqdori erta bahordan yoz oylariga qarab ortib bordi, keyin o'simlikni o'suv javrining avj olishi bilan harakatchan fosfatlar miqdori kamaydi, o'suv davri oxirida ular yana ortdi. Tovuq go'ngi qo'llash natijasida harakatchan fosfor miqdori nazoratga nisbatan sezilarli ortdi. Bu ayniqsa vegetasiya davrining oxirlariga kelib yanada yaqqolroq namoyon bo'ldi.

Organik o'g'itlar qo'llanilgandan keyin ayniqsa tuproq oziq rejimining muqobillashishi, g'ozaga oziqlanishini kuchayishi natijasida g'ozaning o'sishi va rivojlanishi jadallashdi. Demak

organik o'g'itlar qo'llash natijasida tuproq unumdorligi, jumladan harakatchan oziq moddalar miqdori ortishi g'o'za o'sishi va rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. O'g'it berilmagan nazorat variantida g'o'za asosiy poyasi balandligi dinamikasi sekin o'zgardi. Ushbu variantda g'o'zaning o'sish jadalligi gullash fazasida ham kuchsiz namoyon bo'ldi. 30 t/ga tovuq go'ngi qo'llash natijasida g'o'zaning o'sishi sezilarli darajada kuchaydi. Bu ayniqsa azotli uning tarkibida azotning ko'pligi bilan bog'liq bo'ldi. Shonalash fazasiga kirishi bilan barcha variantlarda g'o'zaning o'sishi keskin kuchayish tomonga o'zgardi. Tovuq gungi yarim chirigan qoramol go'ngiga nisbatan g'o'za asosiy poyasi balandligiga ta'siri kuchli bo'ldi. Yarim chirigan qoramol go'ngi g'o'za asosiy poyasining balandligiga tovuq go'nginikidan nisbatan kuchsiz ta'sir qildi.

Xulosalar.

Tabiiyki organik o'g'it sifatida qo'llanilgan tovuq go'ngi va yarim chirigan qoramol go'ngi tuproqdagi harakatchan oziq moddalar miqdorini-ammoniy shaklidagi azot, nitrat shaklidagi azot, mineral azot, harakatchan fosfor va almashuvchan kallyiy miqdorini butun o'suv davri davomida nazoratga nisbatan barqaror oshirib boradi. Bu holat har ikkala organik o'g'it qo'llanilganida ham kuzatiladi.

Organik o'g'itlarni 30 t/ga me'yorida qo'llash g'o'zaning o'sishi rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bunda nazoratga nisbatan g'o'za o'simligining bo'yi, barg soni, simpodial shoxlar soni, shona soni, gul soni va ko'saklar sonini sezilarli oshiradi.

G'o'za o'simligida 1 tonna paxta hosili uchun oziqa unsurlarini nisbatan maqbul sarflashi 14 va 15-variantda kuzatilib, N 150 kg/ga, P₂O₅ 100kg/ga, K₂O 45 kg/ga bilan birgalikda kompost 18t/ga va biogumus 8t/ga qo'llanilganda 42,4-43,2 kg azot, 17,4-18,2 kg fosfor va 46,6-47.5 kg kaliy sarflagani, N 150 kg/ga, P₂O₅ 100kg/ga, K₂O 75 kg/ga qo'llanilganga yuqori bo'lganligi aniqlangan. (g'o'za va kuzgi bug'doy qisqa rotatsiyali navbatlab ekish tizimida) mineral va organik o'g'itlarni qo'llash me'yor va muddatlarini aniqlashdan iborat. Kirish, adabiyotlar sharhi, tajriba olib borish uslubiyoti, tuproq-iqlim sharoitlari, asosiy qismda esa- olib borilgan tajriba natijalarining ilmiy taxlili, mavzuda o'rganilgan ekin hosil ko'rsatkichlari tahlili, xulosa va takliflardan iborat.

REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-4947 - son Farmon "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida" 2017-yil 7-fevral.
2. Xoliqulov Sh., Ortiqov T., Bobobekov I. Sug'oriladigan bo'z tuproqlarning texnogen ifloslanishi va unga o'g'itlarning ta'siri. // O'zbekiston qishloq xo'jaligi ilmiy ilovasi AGRO-ILM 4 (16) son. 2010. 26-27bet.
3. 49 Xoliqulov Sh.T., Toshmatov N.E. Organik chiqindilardan tayyorlangan kompostlarning tuproq hajm massasiga ta'siri. // Тезисы докладов II съезда почвоведов и агрохимиков Узбекистана (16-18 ноября 1995 г, Ташкент). Ташкент, 1995 -С.173.
4. Niyazaliyev B.I., Nazarov R.S., Tillabekov B.X. Yangi organo-ma'dan o'g'itlarining g'o'zadagi samaradorligi. Paxtachilik va donchilikni rivojlantirish muammolari. Ilmiy-amaliy konferensiya. Toshkent-2004. 162-264 b.