

O'DK-633.1.

**G'O'ZADA ORGANIK O'G'ITLAR VA KOMPOSTLARNI QO'LLASH
TEXNOLOGIYASI PAXTA HOSILI VA UNING SIFAT KO'RSATKICHLARIGA
TA'SIRI**

Kurbanxodjayeva Ruksora Baxramovna

Тошкент вилояти Уртачирчик туман ММТБ га карашли
умумий урта таълим мактаби рахбари

Sultonmurodova E'zobonu Dilshodjon qizi

Toshkent davlat agrar universiteti talabasi
ezozasultonmurodova@icloud.com

Sharapova Sohiba Ergashboy qizi

Toshkent davlat agrar universiteti talabasi
sohibasharopova@icloud.com

Shamsiyeva Zulfiya Nuriddin qizi

Toshkent davlat agrar universiteti talabasi
zulfiya@mail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10467212>

***Annotatsiya.** Bugungi kunda tuproq unumdorligi va olinadigan qishloq xo'jalik mahsulotlari sifatini oshirishda organik o'g'itlar va kompostlar muhim o'rinni egallaydi. Keyingi yillarda butun dunyoda, shu jumladan, O'zbekistonda ham yer resurslaridan jadal sur'atda foydalanish natijasida tuproqlarda gumus va oziq elementlar miqdorining kamayishi kuzatilib, tuproqda ayrim elementlarning yetishmasligi sodir bo'lmoqda. Buning asosiy sababi tuproqlardan har yili hosil orqali oziq elementlari tashqariga ko'proq chiqib ketib, kamroq qaytib kelishi, ya'ni chiqim va kirim balansining buzilishidir. Rivojlangan mamlakatlarda paxta xom ashyosi yetishtirishning 2016-2017 yillardagi tahlili shuni ko'rsatadiki, paxta yetishtirish bo'yicha birinchi beshlikka Hindiston, Xitoy, AQSh, Pokiston va Braziliya davlatlari kiradi.*

Ushbu holat bir qator salbiy ko'rinishlarga olib keladi, jumladan tuproqlarning antropogen ta'sirlariga qarshiligi kamayib, eroziya jarayonlari kuchayadi, fizik-kimyoviy xususiyatlari yomonlashib, agronomik qimmatli xisoblangan agrigatlik tarkibi buziladi.

***Kalit so'zlar:** Organik o'g'itlar va kompostlar, qo'llash texnologiyasi paxta hosili va uning sifat ko'rsatkichlari.*

**THE TECHNOLOGY OF APPLYING ORGANIC FERTILIZERS AND COMPOSTS
TO COTTON, ITS EFFECT ON COTTON YIELD AND QUALITY INDICATORS**

***Abstract.** Today, organic fertilizers and composts play an important role in improving soil fertility and the quality of agricultural products. In recent years, as a result of the rapid use of land resources in the whole world, including Uzbekistan, there is a decrease in the amount of humus and nutrients in the soil, and there is a shortage of some elements in the soil. The main reason for this is that nutrients leave the soil every year through crops, and less return, that is, the balance of output and input is disturbed. The analysis of raw cotton production in developed countries in 2016-2017 shows that India, China, USA, Pakistan and Brazil are among the top five cotton producers.*

This situation leads to a number of negative manifestations, including a decrease in the resistance of soils to anthropogenic effects, an increase in erosion processes, a deterioration of their physical and chemical properties, and a deterioration of the agronomically valuable aggregate composition.

Key words: *Organic fertilizers and composts, application technology, cotton yield and its quality indicators.*

ТЕХНОЛОГИЯ ВНЕСЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ И КОМПОСТОВ ПОД ХЛОПОК, ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ХЛОПКА.

Аннотация. *Сегодня органические удобрения и компосты играют важную роль в повышении плодородия почв и качества сельскохозяйственной продукции. В последние годы в результате бурного использования земельных ресурсов во всем мире, в том числе и в Узбекистане, наблюдается уменьшение количества гумуса и питательных веществ в почве, наблюдается дефицит некоторых элементов в почве. Основная причина этого в том, что питательные вещества каждый год покидают почву вместе с культурами и меньше возвращаются, то есть нарушается баланс выхода и поступления. Анализ производства хлопка-сырца в развитых странах в 2016-2017 годах показывает, что Индия, Китай, США, Пакистан и Бразилия входят в пятерку крупнейших производителей хлопка.*

Такая ситуация приводит к ряду негативных проявлений, среди которых снижение устойчивости почв к антропогенному воздействию, усиление эрозионных процессов, ухудшение их физико-химических свойств, ухудшение агрономически ценного агрегатного состава.

Ключевые слова: *Органические удобрения и компосты, технология внесения, урожайность хлопка и его качественные показатели.*

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 15-20 tonna organik o'g'it qo'llanilishi kerak aslida. Lekin, hozircha ushbu miqdordagi organik o'g'itlarni to'plash imkoniyati yo'q Chigitidan lingp, paxsha moyi, kunjara, shulxa, shrot olinadi. Paxta moyi (chigit tarkibida 22—29%) qimmatli oziq mahsuloti bo'lib, glitserid, Ye, A vitaminlari va D provitamini hamda linolat kislotaga boy. Paxta shulxasi va shroti chorvachilik uchun yuqori sifatli to'yimli ozuqa hisoblanadi. Paxta shrotidan ajratib olingan oqsilli ozuqa yosh hayvonlarga sut o'rnida beriladi. G'o'zapoyadan sellyuloza, qog'oz, karton, mebellar uchun plita materiallari ishlab chiqarishda foydalaniladi. Barglaridan limon, olma kislotalari, o'sish stimulyatorlari olinadi, chanoqlari ksilit ishlab chiqarishga yaraydi.

Bir soʻz bilan aytganda, tuproqlarning degradatsiyasi sodir boʻladi, shuning uchun tuproq unumdorligini oshirishda, ularning organik modda va oziq elementlar bilan boyitish va qishloq xoʻjalik ekinlaridan yuqori hosil yetishtirish uchun dehqonchilikda oʻgʻit qoʻllash, almashlab ekish

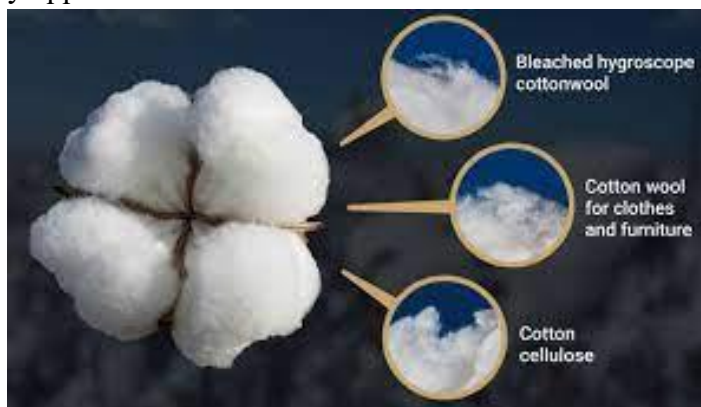


va boshqa bir qator agrotexnik tadbirlarni keng joriy etish tavsiya etiladi.

Tuproqqa berish mumkin boʻladigan organik massa va oziq elementlarining qoʻshimcha manbalarini topish kerak, chuchuk suv loyqasi kuzda toʻkilgan daraxt barglari bakterial preparatlar bularning tarkibida koʻp miqdorda ayrimlarida 50% gacha organik moddalar, makro va mikroelementlar va oʻsimliklar oʻsishi uchun zarur boʻlgan boshqa moddalar boʻladi. Organik oʻgʻitlar bilan tuproqqa oʻsimlik uchun zarur boʻlgan barcha oziq elementlar bilan bir vaqtda ancha miqdorda mikroorganizmlar ham tushadi. Ushbu mikroorganizmlar tuproq mikroflorasini boyitib, uning tarkibida kechadigan mikrobiologik jarayonlar (chirish, minerilizatsiya, ammonifikatsiya) ni faollashtiriladi.



Bunday oʻgʻitlardan oqilona foydalanish qishloq xoʻjaligi uchun oʻta muhim ekanligi yaqqol koʻrinib turibdi.



Respublikamiz paxtachiligida organik oʻgʻitlardan goʻngni qoʻllash meʼyor va muddatlari, turli nisbatlarda tayyorlangan kompostlar, turli shakldagi organik oʻgʻitlarni qoʻllash borasida A.Ergashev, B.X.Tillabekov, N.M.Ibragimov, B.I.Niyazaliev, Sh.T.Xaliqulov, va boshqalar tomonidan keng qamrovli ilmiy-tadqiqotlar olib borilgan.

Sugʻorilaligan tipik boʻz tuproq sharoitida organik oʻgʻitlardan, biogumusdan va kompostdan samarali foydalanish va shudgorda solinganda tuproqni gumus va azot, fosfor va kaliyni harakatchan shakllari xususiyatlariga hamda oʻsimlik tomonidan oziqa moddalarni (NPK) oʻzlashtirilishiga, paxta hosiliga taʼsiri aniqlanib, organik oʻgʻit, biogumus va kompostlarni chirishi natijasida tuproqda organik modda koʻpayishi evaziga, ekinlarga qoʻllanilayotgan mineral oʻgʻitlar samaradorligi va koʻzlangan ekinlar hosildorligi oshib, sifati yaxshilanadi hamda tuproq unumdorligini saqlash va tiklanishi aniqlanadi.

Qosimov, 1985; Mamadaliev, Bozorov, 1985; Mannanova, [21;16-18-b]; Niyazaliev [28;12-b] Piraxunov 1995; Sattarov 1990; 2000, 2004; Ergashev 1984; 1994; Tashkuziev [41;218-222-b]; Ibragimov [12;181-186-b]; Xolikulov va Xoshimov [47;25b]; Namozov, Tillabekov [30;162-164-b], va boshqalar).

O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining kimyo-texnologiya instituti olimlari A.G.Adamova., S.K.Poberejskaya va L.F.Melnikovlar [2;80-82-b] tomonidan olib borilgan ilmiy ishlar diqqatga sazovordir. Bu gidroliz ligin asosida tayyorlangan yangi organo-ma’dan o‘g‘itlari-lifogum va afgumdur. Mualliflar tomonidan tipik bo‘z tuproqlar sharoitida o‘tkazilgan izlanishlar natijalariga qaraganda, afgum va lifogumni qo‘llash tuproqda o‘tadigan jarayonlarga: chirindini yo‘qolishiga, tuproqqa antibiotik aralashmalarni qo‘shilishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. G‘o‘zani o‘shish, rivojlanishi jadallashadi va paxta hosilini ortishiga maqbul sharoit yaratiladi, qo‘shimcha hosil 3-4 sentnerni tashkil qiladi. Umuman olganimizda, organik o‘g‘itlarni sifatini, miqdorini va samaradorligini oshirish yo‘llaridan biri bu organo-ma’dan kompostlarni tayyorlash va qo‘llashdir.

Izlanishlari B.A.Dospexovning (1985) “Metodika polevogo opyta”, Toshkent davlat agrar universitetiga qarashli DUK.tajriba uchastkalarida “Dala tajribalari o‘tkazish uslublari” (Toshkent 2007), “Metodika agrofizicheskix issledovaniy” (Toshkent 1973), “Metodika agroximicheskix issledovaniy” (Toshkent 1973), “Metodicheskie ukazanie po opredeleniyu kachestva rastitelnoy produkcii” (Moskva 1980).

Bu umumiy paxta hosili ko‘rsatkichlarida ham o‘z ifodasini topgan.

Ma’lumki, tajribalarda qo‘llanilgan barcha agrotexnik tadbirlarning samaradorligi paxta hosili va uning sifat ko‘rsatkichlarida namoyon bo‘ladi. Bizni tadqiqotlarda qoramol go‘ngi, kompost, biogumus va mineral o‘g‘itlarni bilan birgalikda qo‘llanilganda paxta hosiliga bo‘lgan ta’siri bo‘yicha olingan ilmiy ma’lumotlar 3.4.2-jadvalda keltirilgan.

Avvalo shuni aytish joizki, paxta hosili 2022-yilda barcha variantlarda biroz ortganligi kuzatildiki, bu iqlim sharoitining maqbul kelishiga bog‘liqdir.

1- jadvalda keltirilgan.

Bir ko‘sakdagi paxta vaznining o‘zgarishi, gr

Jadval-1

Variant tartibi	Tajriba variantlari			2022- yil			
		Terimlar	O‘rtachasi	N	R	K	
		1	2	38,5	9,7	28,0	-
1	Nazorat	4,6	3,7	34,4	12,5	32,5	21,5
2	10t/ga qoramol go‘ngi	4,8	4,26	37,9	9,9	27,9	1,7
3	20t/ga qoramol go‘ngi	5,0	4,28	35,3	12,6	31,6	18,4
4	30t/ga qoramol go‘ngi	5,4	4,32	39,2	9,4	26,1	-
5	40t/ga qoramol go‘ngi	5,6	4,40	34,9	12,1	31,4	22,9

6	Kompost 20t/ga	5,8	4,46	38,4	9,6	25,5	2,0
7	Biogumus10t/ga	6,0		35,9	12,0	32,6	18,8
	4,50	5,25		38,7	9,3	25,3	-
8	N150P100K75 kg/ga	6,1	4,55	34,4	11,9	31,4	22,1
9	N150P100K75kg/ga+10t/ga qoramol go'ngi	6,2	4,6	39,5	9,6	25,7	1,5
10	N150P100K75kg/ga+20t/ga qoramol go'ngi	6,3	4,66	36,3	11,8	31,8	17,9

Avvalo shuni aytish joizki, paxta hosili 2022-yilda barcha variantlarda biroz ortganligi kuzatildiki, bu iqlim sharoitining maqbul kelishiga bog'liqdir. Nazorat variantida uch qaytariqlardan paxta hosillari 15,9; 17,4 va 16,3 s/ga ni, o'rtacha uch qaytariqdan esa 16,5 s/ga tashkil etdi. Qoramol go'ngi gektariga 10,20,30,40 tonna qo'llanilgan 2, 3, 4, 5 variantlarda uch qay tariq o'rtacha paxta hosilari 23,5; 24,6; 27,9; 28,5 s/ga ni tashkil etib, nazorat variantiga nisbatan 7,0; 8,1; 11,4; 12,0 s/ga qo'shimcha hosil olindi. Kompost 20 t/ga va Biogumus 10t/ga qo'llanilgan 6 va 7 variantlarda uch qaytariq o'rtacha paxta hosillari -29,0-29,5 s/ga bo'lib, nazora variantiga nisbatan 12,5va 13,0s/ga qo'shimcha hosil olishga erishildi.

N 150 kg/ga, P₂O₅ 100kg/ga, K₂O 75 kg/ga qo'llanilgan 8 variantda o'rtacha paxta hosili 28,5s/gani, nazorat variantiga nisbatan olingan qo'shimcha hosil 12,0s/ga bo'ldi.

Xulosa

G'o'zaning o'sib, rivojlanishi, quruq massa to'plashi va oziq unsurlarni o'zlashtirishi uchun nisbatan maqbul sharoit N 150 kg/ga, P₂O₅ 100 kg/ga, K₂O 75 kg/ga bilan birgalikda kompost 20t/ga va biogumus 10t/ga qo'llanilganda yaratilishi kuzatilgan holda nazorat variantiga nisbatan (1var) g'o'za tupining bo'yi 17,50-19,67 smga, hosil shoxi 4,37-4,85 donaga, ko'saklar soni 8,69-9,22 donaga, ochilgani 3,83-3,97 donaga ortanligi aniqlandi. Hosilni yig'ib olish paxta terish mashinalariga mo'ljallangan dalalarda defoliatsiya yoki desikatsiya qilingandan keyin boshlanadi. G'. agrotexnikasining barcha kompleksi, paxtani terib olish, qisman sug'orish va boshqa ba'zi agrousullar mexanizatsiyalashtirilgan.

O'rta tolali g'o'za navlarining asosiy maydondagi ulushi tahlil qilinganda, birinchi o'rinda o'zining tezpisharligi, hosildorligi va turli tuproq iqlim sharoitlariga moslashuvchanligi bo'yicha ijobiy natijalarni ko'rsatib kelayotgan Sulton g'o'za navining ekilayotganligini ko'rish mumkin. Ushbu nav Buxoro va Qashqadaryviloyatlaridan tashqari barcha viloyatlarda 195,6 ming gektarni egallagan bo'lib, asosiy maydonga nisbatan ulushi 18,9 % ni tashkil qilmoqda.

Ikkinchi o'rinni hosildorligi, bir chanoqdagi paxta vazni (7-8 gr) va tola chiqimi (37-38 %) yuqori bo'lgan Buxoro-102 navi egallagani holda 128,5 ming gektar maydonga ekilgan va asosiy maydonning 12,4 % ini tashkil qiladi.

Uchinchi o'rinni hosildorligi, bir chanoqdagi paxta vazni (7-7,5 gr) va tola uzunligi (33-36 mm) yuqori bo'lgan Buxoro-6 navi egallagan bo'lib, 70 ming gektar maydonda ekilgan va asosiy maydonning 9,4 % ini tashkil qiladi.

REFERENCES

1. Ибрагимов Н.М. Азотное состояние почвы и продуктивность хлопчатника при совместном использовании азотных и органических // Сборник матер Междунар науч. Посвященной 90-летию проф. М.У.Умарова (9-10 сент. 2004, Гос НИИПА) – Ташкент-2004 С.181-186.
2. Xoliqulov Sh., Xoshimov F. va Xazratqulov Sh. Tamaki chiqindisi va fosfogipsdan tayyorlangan kompost. // Agro-Ilm- O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi jurnali ilmiy ilovasi. 2007. №1. 25 b.
3. Siddiqov S., Akbarov F., Akbarov N. Eskidan sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlar gumusi va azoti miqdoriga turli agrofionlarning ta’siri. // O‘zbekiston tuproqshunoslar va agrokimyogarlar jamiyatining IV-qurultoyi, materiallari. Toshkent-2005-yil, 9-10 sentabr. Toshkent.2005. 275-277-b
4. Nurmatov Sh.N. Fosforli o‘g‘itlar. O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi jurnali, №5,2018. 9-b.
5. 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.
6. Ortiqov T.Q. Mineral va organik o‘g‘itlarning tuproq unumdorligi va qishloq xo‘jalik ekinlari hosildorligiga ta’siri. // Yer resurslaridan samarali foydalanish muammolari, ilmiy-amaliy konferensiya materiallari (2007 yil, 11-12 sentabr). Toshkent-2007. 157-158 b.