

TUPROQDAGI OZUQA MIQDORIGA VA O'SIMLIKLARGA ORGANIK O'G'ITLARNING SAMARASI

Musurmonova Mukambar Pazitdinovna

Toshkent davlat agrar universiteti assistenti.

musurmonova1979mukambar@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14038469>

Annotatsiya. Tuproq unumdorligini belgilovchi asosiy modda gumus hisoblanadi. Organik o'g'itlar bugungi kunda tuproqqa kompleks ta'sir ko'rsatib ekinlar, jumladan g'o'zaning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Lekin ularni samaradoligini oshirish uchun organik o'g'itlar jumladan yarim chirigan qoramol go'ngi har bir tuproq –iqlim sharoitida va qishoq xo'jalik ekinida alohida har tomonlama o'rganilishi kerak. Bunda asosiy rolni tuproq unumdorligining holati o'ynaydi. Gumus miqdori va sifati qancha yuqori bo'lsa unumdorlik ham baland bo'ladi. Lekin, ko'pchilik olimlarning fikriga ko'ra, oxirgi 10-20 yil ichida tuproqda gumus miqdori sezilarli kamayib bomoqda.

Kalit so'zlar: Organik o'g'itlarning tuproqdagi oziq miqdori miqdori va o'simliklar o'sishiga samarasi.

EFFECT OF ORGANIC FERTILIZERS ON SOIL NUTRITION AND PLANTS

Abstract. Today, organic fertilizers have a complex effect on the soil and have a positive effect on the growth, development and productivity of crops, including cotton. However, in order to increase their efficiency, organic fertilizers, including half-rotted cattle manure, should be thoroughly studied in each soil-climate condition and agricultural crop. The main role in this is played by the state of soil fertility. The main substance determining soil fertility is humus. The higher the quantity and quality of humus, the higher the productivity. However, according to most scientists, the amount of humus in the soil has been significantly decreasing in the last 10-20 years.

Keywords: Effect of organic fertilizers on soil nutrient content and plant growth.

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ НА ПИТАНИЕ ПОЧВЫ И РАСТЕНИЙ

Аннотация. Сегодня органические удобрения комплексно воздействуют на почву и положительно влияют на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур, в том числе хлопка. Однако для повышения их эффективности органические удобрения, в том числе полуперепревший навоз крупного рогатого скота, должны быть тщательно изучены в каждом почвенно-климатическом состоянии и сельскохозяйственной культуре. Главную роль в этом играет состояние плодородия почвы.

Основным веществом, определяющим плодородие почвы, является гумус. Чем выше количество и качество гумуса, тем выше урожайность. Однако, по мнению большинства ученых, количество гумуса в почве за последние 10-20 лет значительно уменьшилось.

Ключевые слова: *Влияние органических удобрений на содержание питательных веществ в почве и рост растений.*

Kirish. Organik o'g'itlar tuproq unumdorligiga va ekinlar hosildorligiga beqiyos katta ahamiyatga ega. Organik o'g'itlarning tuproqning biologik aktivligini oshiradi. Go'ngni kompostlaganda nafaqat begona o't urug'lari yo'qoladi. Turli xil kasalliklarni kamayishiga va hosildorlikni oshishiga xizmat qiladi.

O'g'itlar ildizmevalilar va butgullilar oilasiga mansub o'simliklar ekiladigan maydonlarga beriladi, ammo oriqlar yerga 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.

Kompost tayyorlashda kletchatkaga boy bo'lgan somon, hazon, qirg'ilgan 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 strukturasi yaxshilanib borishiga imkon beradi.

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

Yaxshi chirigan go'ng va kompostlarni ko'zgi shudgor ostiga qo'llashdan tashqari bahorda chizillash oldidan berish ham muhim ahamiyatga ega. Bu tuproq mikrobiologik faolligini yaxshilaydi, tuproq nalgini va yumshoqligini ham oshiradi, qaqaloqni salbiy ta'sirini pasaytiradi hamda chigitni tez unib chiqishini va nihollar yaxshi jadal rivojlanishiga yordam beradi. Organik o'g'itlar me'yori 20 t/ga dan 40 t/ga miqdorgacha oshirilganda ularning azot miqdoriga ijobiy ta'siri yanada ortdi. Yarim chirigan qoramol go'ngiga nisbatan turli xil chiqindilardan tayyorlangan kompostlar ammoniy va nitrat shaklidagi azotga kuchliroq ta'sir ko'rsatdi. Bu kompost tarkibida nisbatan azot miqdorining yuqoriligi hamda fosfogips mavjudligi bilan tushuntiriladi.

Chunki fosfogips magniy karbonatli shurlangan o'tloq tuproqlarning tuproq singdirish kompleksini kalsiy kationi bilan boyitib ularning meliorativ holatini yaxshilaydi bu esa o'z navbatida tuproqning tabiiy agrokimyoviy xossalarini sezilarli yaxshilaydi. O'zbekiston Respublikasi har xil tuproq tiplarida o'tkazilgan tadqiqodlarni mineral va organik o'g'itlarni muntazam qo'llash gumus miqdorini oshiradi. Defisetsiz gumus balansiga erishish uchun har bir gektar yerga 18 t go'ng qo'llash kerak (D.S.Sattorov, A.E.Ergashov, 1989).

Har yili organik o'g'itlar qo'llanilgan tuproqlarda harakatchan shakldagi og'ir metallar miqdorining kamayishi ularni adsorbsiyalanishi va singdirilgan holatda ushlanib turilishi bilan bog'liq. Bundan tashqari organik o'g'itlarni qo'llash tuproqdagi gumus miqdorini oshiradi.

Organik o'g'itlar mustaqil ravishda ham og'ir metallarni singdirilgan holatda ushlab turishi va ularning harakatchanligini kamaytirishi mumkin. Organik o'g'itlarni gektariga 30 t/ga dozada solish va xuddi shu dozada go'ngni NPK bilan birga qo'llash og'ir metallar miqdorini keskin kamaytiradi. (I.N.Bobobekov, 2017).

ORGANIK O'G'ITLAR O'SIMLIGIGA ASOSIY POYASI BALANDLIGI VA BARG SONIGA TA'SIRI

T/r	Variantlar	G'o'zao'simligida asosiy poyasining balandligi, sm					Barg soni, dona		
		15.05	1.06	1.07	1.08	1.09	15.05	1.06	1.07
1	O'g'itsiz (nazorat)	3,4	11,9	37,8	50,04	67,6	1,5	3,9	9,9
2	30 t/ga tovuq gungi	8,5	19,8	44,9	78,6	92,5	2,1	7,2	17,5
3	30 t/ga go'ng	7,1	13,2	41,7	70,5	81,5	2,1	4,4	13,5

G'o'za o'simligining o'sishi bilan birga bitta o'simlikdagi barglar soni ham muhim ko'rsatkich hisoblanadi. Chunki fotosintez jarayoni, ya'ni organik va quruq modda hosil bo'lishi barglar soni va yuzasiga bog'liq bo'ladi. Organik o'g'itlar qo'llanilmaganda g'o'za tabiiy oziq moddalar bilan oziqlanib o'sganda barglar soni ancha kam bo'lishi aniqlandi. Shunday bulsada iyul oyida barglar soni sekin shakllandi. O'g'it berilmagan nazorat variantida bitta o'simlikdagi barg soni dinamikasi sekin o'zgardi.

Tovuq gungi g'o'za o'simligida barglar soni dastlabki rivojlanish fazalarida jadal ko'paygan bo'lsada, lekin yarim chirigan qoramol go'ngi qo'llanilgan variantlarda keyingi rivojlanish fazalarida mineral o'g'itlarga nisbatan barg soni biroz kuchliroq ortdi. Organik o'g'itlar jumladan 30 t/ga me'yorda yarim chirigan go'ng qo'llanilganda bitta g'o'za o'simligidagi barg soni sezilarli ortdi. Demak, organik o'g'itlar qo'llanilganda tuproqda oziq moddalar miqdorini ortishi g'o'za o'simligida barg hosil bo'lishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqot uslubi. Organik o'g'itlarning sug'oriladigan tipik bo'z tuproqlar agrokimyoviy xossalariga hamda g'o'zaning o'sishi, rivojlanishi, hosildorligi va mahsulot sifatiga ta'sirini o'rganishdir. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni bajarish kerak bo'ladi.

- Organik o'g'itlarning sug'oriladigan tipik-bo'z tuproqlar agrofizik xossa siga ta'sirini aniqlash.
- Organik o'g'itlarning tuproq kimyoviy va agrokimyoviy xossalariga ta'sirini o'rganish.
- Organik o'g'itlarning g'o'zaning oziqlanishi, o'sishi, rivojlanishi, hosildorligi va hosil sifatiga ta'sirini o'rganish.
- O'g'itlardagi oziq moddalarning o'zlashtirilish darajasi va ularni tuproqdan olib chiqib ketilishini tadqiqot qilish.
- Organik o'g'itlarni qo'llashning paxta yetishtirishdagi iqtisodiy samaradorligini aniqlash.

Tadqiqot natijalar. Shunday qilib, tuproqqa organik o'g'itlarni qo'llash tuproqdagi nitratli va ammoniyli azot (miqdorini butun g'o'za o'suv davrida ishonarli oshiradi. Umuman olganda, tajriba dalasi tuprog'ida ammoniy shakldagi azot miqdoriga nisbatan nitrat shakldagi azot miqdori sezilarli yuqori bo'lishi aniqlandi. Bu esa tuproqda ammonifikasiyaga nisbatan nitrifikasiya jarayoni kuchli borishini ko'rsatadi. Chunki tuproqda ammoniyni miqdori juda katta konsentratsiyaga yetsa, u tirik organizmlar, jumladan miroorganizmlar uchun xavfli hisoblanadi.

Organik o'g'itlarni qo'llash natijasida tuproqda mineral azot miqdori ham ammoniy, ham nitrat hisobiga sezilarli ravishda ortdi. Erta bahorda va o'suv davri boshlarida tuproqdagi mineral azot miqdoriga organik o'g'itlar, azotli o'g'itlar qo'llanilishi bilan o'suv davri oxirida yana organik o'g'itlar kuchli ta'sir ko'rsatdi. Mineral o'g'itlarning ta'siri qisqa vaqt davom etgan bo'lsa, organik o'g'itlar mineral azot miqdoriga uzoq muddatli ta'sirga ega bo'ldi. Bu holat ham ammoniyli azot, ham nitratli azot hisobiga birday amalga oshdi.

Demak, organik o'g'itlarni jumladan yarim chirigan qoramol go'ngi hamda tovuq go'ngini qo'llash tuproqdagi mineral azot miqdorini sezilarli oshiradi.

Umuman olganda, tovuq go'ngi va yarim chirigan qoramol go'ngi tuproqning azot rejimiga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatadi, ya'ni uni kuchaytiradi. Bunda qoramol go'ngiga nisbatan tovuq go'ngi kuchli ta'sir ko'rsatadi.

Tuproqdagi yana muhim oziq moddalardan biri harakatchan fosfor hisoblanadi.

Tuproqning fosfor rejimi tuproqning unumdorligini belgilashda ham muhim rol uo'naydi.

Tuproqda fosfatlarning harakatchan holga o'tishi juda sekin kechadi. Fosfatlar tuproqda azotga nisbatan kam harakatchan bo'ladi. Organik o'g'itlar qo'llanilgandan keyin tuproq oziq rejimining muqobillashishi, g'o'za oziqlanishini kuchayishi natijasida g'o'zaning o'sishi va rivojlanishi jadallashdi. Demak go'ng 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 ko'saklar soni dinamikasi sekin o'zgardi. Ushbu variantda g'o'zaning o'sish jadalligi, ko'saklarni hosil bo'lishi ham kuchsiz namoyon bo'ldi.

Organik o'g'itlarni qo'llash natijasida g'o'zaning o'sishi sezilarli darajada kuchaydi. Bu ayniqsa tovuq go'ngi tarkibida azotning ko'pligi bilan tushuntiriladi. Tovuq go'ngini yarim chirigan qoramol go'ngiga nisbatan g'o'zada ko'sak hosil bo'lishiga ta'siri kuchli bo'ldi.

Masalan, o'g'itsiz nazoratda bitta o'simlikdagi ko'saklar soni 1-avgust sanasida 6,5 ta, 1-sentyabr sanada 11,4 ta bo'lgan bo'lsa, 30 t/ga tovuq go'ngi qo'llanilgan variantda yuqoridagiga mos ravishda 10,1; 17,2 ta, 30 t/ga yarim chirigan qoramol go'ngi qo'llanilgan variantda tegishli 7,8; 14,0 ta bulishi kuzatildi

Xulosalar.

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 kalliylar 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.

REFERENCES

1. Satarov D.S. Paxta tolasi hosilining nav-tuproq-o'g'it sistemasiga bog'liqligi // J. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. 1980, №

2. Sattarov D.S., Xoliqulov Sh., Toshmatov N.E. – Ftor v otxodax, ispolzuyemyx v selskom xozyaystve v kachestve udobreniy. // Tezisy dokl. sovesh. «Zagryazneniye pochv i puti yego predotvrashcheniya». Tashkent., 1992. s.51.
3. Tashko'ziyev M.M., Sherbekov A.N. Rezultaty issledovaniy, naprovlennyye na razrabotku agrotexnologiy obogashcheniya pochvy organicheskim veshchestvom. // Yer resurslaridan samarali foydalanish muammolari. Ilmiy amaliy konferensiya materiallari. 2007 y., 11-12 sentyabr. Toshkent, 2007. 66-70 b.