

TUPROQNING UNUMDORLIGIGA NO'XAT O'SIMLIGINI TA'SIRINI O'RGANISH

Mustanov Sobir Boliyevich dosent

Ahmadjanov Shoxmirzo Muzaffarivich talaba

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti

Annotasiya. Maqolada no'xat o'simligining bo'z tuproqlarni agrokimyoviy tarkibiga ta'siri borasidagi ma'lumotlar keltirilgan. No'xat ekilgan maydonlarda tuproqning 0-30 sm chuqurligida harakatchan azot, fosfor va kaliy elementlarini keskin oshishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: no'xat, tuproq, azot, fosfor, kaliy, gumus, bakteriyalar, tuproq muhiti.

Annotation. The article examines the effect of pea grass on agrochemical soil soils under gray soils. After pea planting, it was found that there was a significant increase in the number of mobile NPK elements in the soil by 0–30 cm.

Keywords: peas, soil, nitrogen, phosphorus, potassium, humus, bacteria, soil solution medium.

Kirish. Sug'oriladigan ekin maydonlarining agrokimyoviy va agrofizikaviy xossalarni yaxshilash va uning unumdorligini oshirish chora - tadbirlarini olib borishda, ildiz tizimida atmosferadagi erkin azotni o'zlashtirib, o'simlik oson o'zlashtiradigan holatdagi azot to'plovchi - rizobium bakteriyalariga ega bo'lgan dukkakli - don ekinlarining, shu jumladan no'xatning ahamiyati katta. No'xat tomonidan to'plangan azot moddalari o'simliklar tomonidan to'liq o'zlashtirilishi bilan bir qatorda tuproqning strukturasi yaxshilaydi. Ko'plab ilmiy-tadqiqot natijalariga ko'ra, no'xat o'zidan keyin gektariga 40 - 80 kg sof azot qoldirishi aniqlangan. Samarqand viloyatining o'tloqi bo'z tuproqlar sharoitida no'xat ekininig tuproq unumdorligiga ta'siri deyarli o'rganilmagan [2, 3].

Tajriba uslublari. Ilmiy-tadqiqot ishlari Samarqand viloyatining Payariq tumani P.Nurmonov nomli fermer xo'jaligining o'tloqi bo'z tuproqlari sharoitida olib borildi. Tajribada xo'raki no'xatning Yulduz navidan foydalanildi. Tajribalar maydoni 1500 m², hisoblash maydoni 648 m², 1 ta paykalcha maydoni 36 m² bo'lib, uch qaytariqda olib borildi. Tajribada no'xatni ekish sxemasi - qator oralig'i 60 sm,

qatordagi o'simlik oralig'i esa 6 sm va urug' tuproqning 3-4 sm chuqurligida ekildi. Tajriba davomida no'xat 3 marta sug'orildi (o'suv davri, g'unchalash, yalpi gullash davri). Dala tajribalarini o'tkazish, ekish, ekinni parvarishlash, hosilni yig'ish va hisoblash, kuzatish va tahlillar O'zbekiston donchilik ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi tavsiyalari asosida olib borildi. Tajriba maydoni tuprog'ining agrokimyoviy tarkibi no'xatni ekishdan oldin va ekin yig'ishtirib olingandan so'ng umum qabul qilingan uslublarda olib borildi [1].

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. No'xatning simbiotik faoliyatini o'rganish va atmosferadagi biologik azotni o'zlashtirish orqali tuproq unumdorligini oshirish dehqonchilikda muhim muammolardan hisoblanadi.

Ma'lumki, no'xat ildizidagi tuganak bakteriyalar yordamida tuproqda azot to'playdi va tuproqdagi boshqa oziq moddalarning eruvchanligi va harakatchanligiga katta ta'sir ko'rsatadi [4]. Natijasida tuproq agrokimyoviy ko'rsatgichlari ijobiy tomonga o'zgaradi va tuproq unumdorligi oshadi. Ko'pchilik olimlarning ta'kidlashicha, dukkakli o'simliklar tomonidan o'zlashtirilgan azotning juda ko'p qismi o'simlikning o'zida qoladi va hosil yig'ishtirib olingandan keyin uning bir qismi ildiz va ang'iz qoldiqlari bilan tuproqda qoladi [5, 6].

Demak, tuproqni agrokimyoviy xossalari va tuproq unumdorligini yaxshilanishidano'xatni oziqlanishi, o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi katta ahamiyatga ega. Shuning uchun ham biz tadqiqotda tuproq agrokimyoviy xossalari no'xat o'simligi ta'sirida o'zgarishini o'rgandik.

No'xat ekini ta'sirida oziq moddalarning yalpi miqdoriga nisbatan xarakatchan miqdori tez o'zgarishi tadqiqotda olingan ma'lumotlardan ma'lum bo'ldi. Tuproqdagi eng asosiy oziq moddalardan biri mineral azot hisoblanadi. O'simliklar ular hisobiga azotli oziqlanishini amalga oshiradi, lekin dukkakli ekinlar, xususan no'xat azotli oziqlanishni asosan atmosferadagi molekulyar azot hisobiga amalga oshiradi. Shuning uchun ham tuproqda ammoniy va nitrat shaklidagi azot miqdori saqlanadi hamda molekulyar azotni mineral azotga aylanishi hisobiga ortadi. Bu qonuniyat tadqiqot o'tkazilgan barcha yillarda kuzatildi. O'tkazilgan tahlillarda, tuproqda ammoniy shaklidagi azot miqdori no'xat ekini ekilishidan oldin o'rtacha 0-30 sm qatlamda 25,1 mg/kg va 30-60 sm qatlamda 9,7 mg/kg bo'lgan bo'lsa, o'suv davri oxirida bu ko'rsatkich yuqoridagiga mos ravishda 29,0 va 15,3 mg/kg bo'lishi aniqlandi, ya'ni mos ravishda 15,5 va 57,7% ga oshdi. Haydov qatlamida ammoniy shaklidagi azotni o'zgarishi kuchliroq namoyon bo'ldi. Lekin, haydov osti qatlamida ham ammoniy shaklidagi azot miqdori sezilarli ortganligi aniqlandi. Tuproqda ammoniy shaklidagi azot (N-NH₄) bilan birga nitrat shaklidagi (N-NO₃) azot miqdori ham no'xat ekini ta'sirida ortganligi qayd etildi. Bu holat tuproqning ikkala qatlamida ham kuzatildi,

faqat ekinni ekishdan oldin tuproqning haydov qatlamida nitrat shaklidagi azot 21,3 mg/kg, haydov osti qatlamida 14,6 mg/kg ni tashkil etgan bo'lsa, no'xat ekini o'suv davri oxirida bu ko'rsatkichni qatlamlar bo'yicha 30,2 va 20,9 mg/kg bo'lishi aniqlandi, ya'ni bu ko'rsatkichlar mos ravishda 41,7 va 43,2% ga oshdi. Demak, no'xat ekini ta'sirida tuproqda ham ammoniy shaklidagi azot, ham nitrat shaklidagi azot miqdori ortishi aniqlandi. Buning natijasida tuproqning haydov va haydov osti qatlamlarida mineral azot miqdori keskin ortadi, bu esa no'xatdan keyin ekiladigan ekinlarning azotli oziqlanishini yaxshilaydi. No'xat ekini ta'sirida tuproq azot rejimini yaxshilanishining yana bir sababi ushbu ekin qoldiqlarida oqsil va azot miqdorlarining ko'pligidir.

No'xat ekini ta'sirida ammoniyli va nitratli azot miqdorini ortishi ham tuproqda fosfatlarning erishini kuchaytiradi va buning natijasida tuproqda harakatchan fosfor miqdori oshadi. Bu esa no'xatdan keyin nafaqat tuproqning azot rejimi, balki fosfat rejimi ham yaxshilanishidan darak beradi.

No'xat o'simligi uchun muhim oziq moddalardan biri bu almashinuvchan kaliy hisoblanadi. Almashinuvchan kaliy miqdori ham no'xat ekini ta'sirida o'suv davri davomida ijobiy tomonga o'zgaradi. Bu holat tuproqning ikkala qatlamida almashinuvchan kaliy miqdori o'rtacha 238 mg/kg, haydov osti qatlamida 176 mg/kg bo'lgan bo'lsa, no'xat ekini yig'ishtirib olingandan so'ng bu ko'rsatkich qatlamlar bo'yicha 257 va 192 mg/kg ni tashkil etdi, bu ko'rsatkichlar mos ravishda 8,0 va 9,1% ga oshganligi ma'lum bo'ldi.

Xulosa. No'xat ekinining tuproq agrokimyoviy tarkibiga ta'siri sezilarli bo'ldi. No'xat ekilgandan so'ng tuproqdagi harakatchan NPK elementlarining 0-30 sm qatlamida sezilarli darajada ortganligi qayd qilindi. Bunda tuproqdagi harakatchan oziq moddalar miqdorini o'zgarishi kuchliroq namoyon bo'ldi. Tuproq eritmasi muhiti tarkibiga (pH) no'xat ekini o'z ta'sirini ko'rsatmadi. Bu esa o'z navbatida no'xatdan keyin tuproq oziq rejimi yaxshilanishi hisobiga almashlab ekishdagi ekinlarning oziqlanishi, o'sish va rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Metodika polevyyx i vegetatsionnyx opytov s xlopchatnikom v usloviyax orosheniya. // Tashkent. SoyuzNIXI. - 1981. – S.246.
2. Hamdamov I.H., Mustanov S.B., Bobomurodov Z.S. Sug'oriladigan yerlarda no'xat yetishtirishning ilmiy asoslari. // Toshkent. - Fan. 2007. -115 b.
3. Shukurullayev P. Biologo-ekologicheskaya i agroximicheskaya osenka form i sortov nuta v usloviyax bogary Uzbekistana //Avtoref. diss. kand. s.-x. nauk. , - Tashkent, 1968.- S. 18.

4. Mustanov S.B., Umurzoqova U.E. Deyatelnost klubenkovyx bakteriy na kornyx nuta v usloviyax Uzbekistana.// Inovatsionnyye podxody v sovremennoy nauke .// - 5(41), - Moskva, 2019.- S. 45-48.
5. Ximiya i agroximiya bobovyx rasteniy. // Pod redaktsiyey Zaprometnogo M. N. Moskva, Agropromizdat. – 1986.- S.155.
6. Agrawal R.P. Soil physical conditions and growth of chickpea (Cicer arietinum L.) //Acker-Pflanzenbau.– 1985.- T. 155. N 2, - S. 89-92.