

PAXTACHILIKDA BENTONIT QO‘LLASHNING SAMARADORLIGI

Davronova Zohida Zohidovna,

O‘zR FA Navoiy bo‘limi tayanch doktoranti,

ORCID ID: 0009-0005-4871-0938

Boltayev Saydulla Maxsudovich, q.x.f.d.,

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti professori.

Annotatsiya. Maqolada bentonit gillari bilan urug‘larni qobiqlab ekish va bargidan oziqlantirishda g‘o‘zaning o‘shishi va rivojlanishi hamda hosildorligiga ta‘sirini aniqlash bo‘yicha Navoiy viloyati tuproq-iqlim sharoitida olib borilgan dala tajribasi ishlari natijalari keltirilgan.

Kalit so‘zlar: g‘o‘za, bentonit gillari kukuni, chigitni qobiqlab ekish, mineral o‘g‘it, bargidan oziqlantirish, suspenziya, hosildorlik.

Аннотация. В статье представлены результаты полевых экспериментальных работ, по определению влияния на рост, развитие и урожайность хлопчатника использования бентонитовой глины при предпосевном капсулировании семян и внекорневой подкормке проведенных в почвенно-климатических условиях Навоийской области.

Ключевые слова: хлопчатник, бентонитовый глинопорошок, предпосевное капсулирование семян, минеральные удобрения, листовая подкормка, суспензия, урожайность.

Abstract. The article presents the results of field experimental work to determine the impact on the growth, development and yield of cotton using bentonite clay during pre-sowing encapsulation of seeds and foliar fertilization carried out in the soil and climatic conditions of the Navoi region.

Keywords: cotton, bentonite clay powder, pre-sowing seed encapsulation, mineral fertilizers, leaf top dressing, soup, yield.

Kirish. G‘o‘zaning o‘shib rivojlanishi uchun yetarli miqdorda oziqa unsurlari, ya‘ni azot, kaliy, kalsiy, fosfor, bor, rux, temir, mis, natriy, magniy, marganets, molibden va boshqa makro va mikroelementlar zarurdir. G‘o‘za o‘simligi asosan ildiz orqali oziqlanadi. Ko‘p yillik tajribalar shuni ko‘rsatadiki, g‘o‘zaga o‘g‘itlar asosan shudgor oldidan, ekish oldidan, ekish bilan birgalikda va amal davrida oziqlantirishda qo‘llanilishi kerak. Lekin, g‘alla ekinlarini amal davrida ildiz orqali oziqlantirish bir qancha noqulayliklarni keltirib chiqaradi. Negaki, qator oralariga tuproqning ma‘lum chuqurligiga o‘g‘itlarni qo‘llashning iloji yo‘q. Shu sabab barg orqali oziqlantirish usuli qo‘llanila boshlagan.

Har bir sog‘lom o‘simlik zararkunanda va kasalliklarga chidamlilik darajasi bor. O‘simliklarni bargdan oziqlantirish faqatgina hosildorlikni oshiribgina qolmay, balki o‘simlik barglarining assimilyatsion faoliyatini yaxshilaydi. Bu esa o‘simliklarning kasalliklarga chidamliligini oshiradi.

O‘simlik barglariga mikroelementlar ta‘sir ko‘rsatib xlorofill donachalari ortishiga sabab bo‘ladi. Xlorofill ortishi esa o‘z navbatida fotosintez jarayonini yaxshilaydi. Fotosintez o‘simliklarda kechadigan fiziologik jarayonlarning eng muhimi hisoblanadi [1].

O‘simliklarni bargidan oziqlantirishda, qo‘llanilgan oziq moddani fotosintez intensivligiga ta‘sirini birinchi bo‘lib D.A.Komissarov o‘rgangan. O‘simlik bargiga suspenziya qo‘llab, fotosintezni 11-15 % ortganligini qayd qilgan. Suspenziya qo‘llanilgandan so‘ng, 4 soat o‘tgach, suspenziya tarkibidagi azot va fosfor fotosintez jadalligini 15-40 % ga oshirgani qayd etilgan. Natijada esa, o‘simlikning barcha qismlarida hayotiy faollik oshadi. Tuproqda mikroelementlar yetarli bo‘lsa, o‘simliklar azot, fosfor, kaliy va boshqa elementlarni yaxshi o‘zlashtiradi. Ekinlarga oz miqdorda mikroelementlar asosiy mineral o‘g‘itlar bilan birgalikda berilsa, hosildorlik ortishiga va mahsulot sifati yaxshilanishiga sabab bo‘ladi [2].

Uzoq yillar davomida Respublikamizda o‘simliklar bargidan suspenziyalar qo‘llanilmagan. Asosan paxtachilik bilan shug‘ullanadigan fermer xo‘jaliklarida 2006 yilga kelib, hasharot va kasalliklarga qarshi kurash sifatida, g‘o‘zani bargidan ma‘dan o‘g‘itlar suspenziyalar qo‘llanila boshlandi. Keyinchalik bu usul yanada takomillashib, bargdan oziqlantirish uchun ham davom ettirildi [3].

G‘o‘zani bargidan oziqlantirish me‘yorlari o‘simlikning rivojlanish darajasi, ko‘chat qalinligiga, o‘simlik to‘pagan barglar sathi yuzasiga va ildiz orqali qo‘llanilgan o‘g‘it me‘yorlarini hisobga olgan holda belgilanishi kerak [4].

Paxtachilikda ham, boshqoli don yetishtirishda ham, umuman har qanday ekin yetishtirishda ma‘dan o‘g‘itlar asosida tayyorlangan suspenziyalar hosildorlikni oshirib, samarali natija beradi. O‘simlikning azotga bo‘lgan ehtiyoji nihoyatda katta. O‘simlikning dastlabki rivojlanish bosqichidan boshlab, pishish davrigacha azotga bo‘lgan talabi juda katta. O‘simliklardagi barcha fiziologik jarayonlarda azotning o‘rni beqiyos. Yuqori va sifatli hosil olish uchun mavsum davomida o‘simlikning azotga bo‘lgan ehtiyojini qondirib borish zarur.

Hozirgi kunda o‘simliklarni bargdan oziqlantirish (ya‘ni, barglar orqali mikro va makro elementlar berish) qishloq xo‘jaligida keng qo‘llaniladi. Bu usulning foydali va zararli tomonlari bor. Foydali tomonlari shundaki, o‘simlikga tez ta‘sir ko‘rsatadi. Oziq moddalar to‘g‘ridan-to‘g‘ri barg orqali o‘simlikka kiradi, bu ildiz orqali berilgandan tezroq ta‘sir qiladi. O‘simlikka kerakli bo‘lgan mikroelementlar (masalan, temir, rux, bor) kam miqdorda to‘g‘ridan to‘g‘ri bargdan berilishi mumkin.. Suv yetishmasligi yoki tuproq muammolari sababli ildiz tizimi zaif bo‘lsa ham, bargdan oziqlantirish orqali o‘simlikni rivojlanishiga ijobiy ta‘sir korsatish mumkin. Bargdan oziqlantirishda aynan kerakli miqdordagi elementlarni aniq joyga berish orqali ildizdan oziqlantirishga nisbatan o‘g‘it sarfi kamayadi. O‘shish va hosildorligi ortadi. To‘g‘ri

va o'z vaqtida bargdan oziqlantirish o'simlik rivojlanishiga ijobiy ta'sir qiladi.

O'simliklarni bargdan oziqlantirish doimiy oziqlantirish o'rnini bosa olmaydi. Faqatgina, qo'shimcha oziqlanish sifatida ishlatiladi. Bargdan oziqlantirish havo sharoitiga ham bog'liq. Juda issiq yoki yomg'irli havoda bargdan oziqlantirish samarasiz bo'lishi yoki zarar yetkazishi mumkin. Suspenziya tayyorlanayotganda konsentratsiyaga ham e'tibor berish lozim. Yuqori konsentratsiyali eritma o'simlikga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin ya'ni, barglarni kuydirishi mumkin. Bargdan oziqlantirilganda o'simlikga ildiz orqali oziqa berilgandek uzoq muddatli ta'sir qilmaydi.

Materiallar va usullar. Ilmiy izlanishlar «Dala tajribalarini o'tkazish uslublari» va «O'simlikshunoslikda ilmiy tadqiqot ishlari» qo'llanmalari asosida olib borilgan, fotosintetik faoliyat A.A.Nichiporovich uslubida, iqtisodiy ko'rsatkichlar V.N.Polodiy uslubida, olingan ma'lumotlarning statistik tahlili B.D.Dospexovning «Metodika polevogo opita» qo'llanmasi asosida va Microsoft Excel dasturi yordamida hisoblangan.

Sinov tajribalari 2022-2024 yil PSUEAITI Navoiy tajriba stansiyasining o'rtacha sho'rlangan tuproq sharoitida o'tkazildi. Tajriba stansiyasi joylashgan Karmana tumani iqlim sharoiti qishloq xo'jalik ekinlarini ekish, parvarishlash va ulardan yuqori va sifatli hosil yig'ishtirib olish uchun juda qulay hisoblanadi, tajriba dalasi tuprog'i tipik bo'z tuproqlar bo'lib, sizot suvi satxi 2,5-3,0 m oralig'ida joylashgan va bu mavsum davomida turli muddatlarda ko'tarilib turadi.

Tajribalarda paxta yetishtirishda bentonit gillari kukunidan foydalanish bo'yicha tajribalar 2 ta yarusda, 12 ta variantda 4 qaytariqda olib borildi.

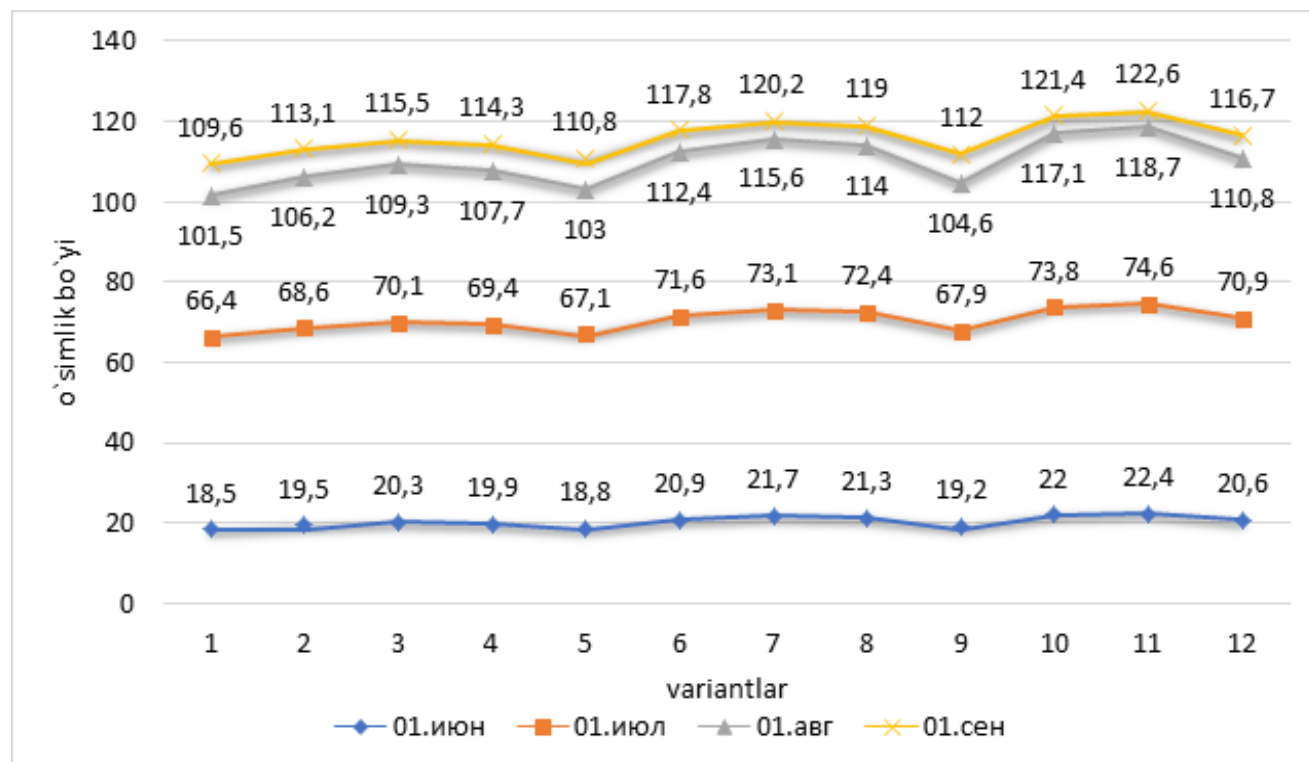
Tajriba dalalarida ekilgan g'o'zaning S-01 navining o'sishi va rivojlanishidagi o'zgarishlarni aniqlash maqsadida har oyning 1-sanasi fenologik kuzatuv va biometrik o'lchashlar olib borildi.

Natijalar va munozara. Tajriba dalasi tuprog'i tajriba qo'yish oldidan tahlil qilinganda, tuproqning 0-30 sm qatlamidagi gumus miqdori 1,22%, umumiy azot-0,15%, umumiy fosfor-0,25%, nitratlil azot-13,1 mg/kg, harakatchan fosfor-23,7 mg/kg va almashinuvchan kaliy miqdori 187 mg/kg ni tashkil etgan bo'lsa, tuproqning 30-50 sm qatlamidagi miqdori mos ravishda 0,78%, 0,04%, 0,16%, 7,3 mg/kg, 15,9 mg/kg va 166 mg/kg ekanligi aniqlandi. Tahlillar natijalariga ko'ra ushbu ionlar miqdori g'o'za parvarishida agrotex tadbirlarning to'g'ri qo'llanilinishi oqibatida zararli ta'sir ko'rsatmaydi.

G'o'zaning o'sib rivojlanishi har oyning birinchi sanasida amalga oshirilgan fenologik kuzatuv va biometrik o'lchashlar natijasiga ko'ra variantlar orasidagi farq tahlil etib borildi. Tajriba dalasining barcha variantlarda bir xil agrotexnik tadbirlar qo'llanilib, o'g'itlash va sug'orish me'yor va muddatlari ham bir xil belgilandi. Shunga qaramasdan, chigiti qobiqlab ekilgan hamda bargdan oziqlantirishda bentonit gillari kukunidan foydalanilgan paxta maydonlari nazoratga nisbatan sezilarli darajada farq qildi.

Biz tajribamizda chigitni bentonit gillari bilan qobiqlab ekishda 50 va 100 kg/t me'yorni, bargdan oziqlantirishda qo'llanilgan bentonit gillari me'yori 1, 1,5 va 2 kg/ga qilib belgilandi.

PSUEAITI Navoiy TS dagi g'o'zaning S-01 navi ekilgan tajriba dalalarida 1-iyun, 1-iyul, 1-avgust va 1- sentabrdagi kuzatishlar olib borilganda g'o'zaning bo'yi nazorat paykalchalarida, ya'ni, chigit toza holda ekilgan variantda mos ravishda 18,5, 66,4, 101,5 va 109,6 smni tashkil etdi. Chigitni bentonit bilan qobiqlamasdan, lekin o'suv davrida 1, 1,5 va 2 kg/ga bentonit gillari bilan bargdan oziqlantirishda qo'llanilgan variantlarda iyun oyida o'simlikning bo'yi tegishli 19,5, 20,3 va 19,9 smni tashkil etdi. Ushbu ko'rsatkich iyul oyida 68,6, 70,1 va 69,38 smni, avgust oyida 106,2 109,3 va 107,7 smni, sentabr oyida esa 113,1, 115,5 va 114,3 smni tashkil etdi.



1-rasm. G'o'zaning o'sishi, rivojlanishiga bentonit gillari kukunidan qobiqlab ekish va bargdan oziqlantirishda foydalanishning ta'siri (2024).