UO‘T: 633.853.52.631.811.98

KUNJUTNING KO‘CHAT QALINLIGI VA ULARNI SAQLANUVCHANLIK DARAJASIGA MINERAL O‘G‘ITLAR ME’YORLARI VA SUSPENZIYA QO‘LLASHNING TA’SIRI

Iminov Abduvali Abdumannobovich
q.x.f.d., professor,
Toshkent davlat agrar universiteti

Toshboyev G‘ayratbek Omatillo o‘g‘li
magistratura talabasi,
Toshkent davlat agrar universiteti
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.20535965

Annotatsiya. Maqolada kunjutning “Sadaf” navini etishtirishda mineral o‘g‘itlar me’yorlari fonida NANO EKO VERM va ENWIGO suyuq organik-mineral o‘g‘itlarini o‘simlikning 4-6 chin barg hosil qilish va gullash davrining boshlarida bargi orqali suspenziya shaklida qo‘llashning ko‘chat qalinligi hamda ularning saqlanuvchanligiga ta’siriga oid ma’lumotlar keltirilgan. Kunjutni etishtirishda mineral o‘g‘itlar me’yorlariga qo‘shimcha ravishda suyuq organik-mineral o‘g‘itlar bilan suspenziya shaklida bargi orqali oziqlantirilishi yagonalash tadbirlari o‘tkazilgandan so‘ng o‘suv davri oxirigacha nihollarni saqlanib qolish darajasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatib, 0,2-0,8 foizgacha miqdorda ko‘proq saqlanib qolishini ta’minladi.

Kalit so‘zlar. Kunjut, mineral o‘g‘itlar, azot, fosfor, kaliy, ANO EKO VERM va ENWIGO suyuq organik-mineral o‘g‘itlari, ko‘chat qalinligi, saqlanuvchanlik.

Kirish. Bugungi kunda dunyoning 70 ga yaqin davlatida yillik 7,0 mln gektardan ortiq maydonga kunjut ekilib kelinmoqda va umumiy hisobda 6.7 mln tonnaga yaqin urug‘ hosili etishtirilmoqda. Yildan yilga dunyo aholisining keskin ravishda ortib borishi aholini moyga bo‘lgan ehtiyojini ham oritishiga olib keldi. So‘ngi 10 yil ichida kunjut maydonlari 17.6 %, 2022-yilga nisbatan esa 1.1% ortgan. Bundan ko‘rinib turibdiki, kunjut maydonlarining kengayishi dunyo aholi sonining ko‘payishiga nisbatan olib qaraganda juda pastligicha qolmoqda.

Kunjut o‘simligi issiqlikka va yorug‘likka talabchan, qurg‘oqchilikka chidamli moyli qisqa kun o‘simligi hisoblanadi. Kunjut ham barcha madaniy o‘simliklar singari oziqlanish maydoniga talabchan bo‘ladi. O‘simlikning o‘sish va rivojlanish fazalari oziqlanish maydoni, tup soniga va kunning uzun-qisqaligiga qarab uzayishi yoki qisqarishi mumkin.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Moyli ekinlarni ko‘p o‘rgangan olimlar M.Ahmed va boshqalar [1] tomonlaridan o‘tkazilgan tadqiqotlarda kunjut ko‘chatlari oralig‘ining kengayishi evaziga baquvvat rivojlangani va o‘simliklarning o‘suv davri cho‘zilganligi ta’kidlashadi. O‘simliklarning bo‘yi baland, poyalari baquvvat bo‘lsa ko‘sakchalar soni va uzunligi, ko‘sakdagi urug‘lar soni, bir tup o‘simlikdagi urug‘lar vazni va urug‘ hosili ham yuqori bo‘lishi keltirilgan.

Sudan davlatida A.L.Ngala, I.Y.Dugje va H.Yakub [2] lar tomonlaridan kunjutning hosiliga ta’sir qiluvchi asosiy omillardan biri ko‘chat qalinligi ekanligini o‘z tajribalarida o‘rganib, siyrak ekilganda ko‘chat soni kamayishiga bog‘liq ravishda kamayishi, ko‘chatlar qalinroq ekilganda

esa maqbul hosildorlikka erishish mumkinligini aytib, ko‘chat qalinligi 320000 – 480000 tup/ga ekilganda agrotexnologik tadbirlarni maqbullashtirish uchun qulayligi ta’kidlagan.

Tadqiqqot o‘tkazish sharoiti va uslublari. Dala tajribalari Toshkent viloyatining eskitdan sug‘oriladigan tipik bo‘z tuproqlari sharoitida o‘tkazildi.

Tajriba 16 variantni o‘z ichiga olib, 3 takrorlanish va variantlar 3 ta yarusda joylashtirildi. Har bir variantning umumiy maydoni 70 m^2, shundan hisoblisi 35 m^2 ni tashkil etdi. Tajribaning umumiy egallagan maydoni 0,336 gektar. Tajriba tizimi 2.4-jadvalda keltirilgan. Tajribada kunjutning “Sadaf” navi ekildi.

O‘tkazilgan ilmiy ish tadqiqotlarining dala tajriba tizimlari quydagicha amalga oshirildi. Tajribada kunjut o‘simligining Sadaf navida mineral o‘g‘itlar me’yorlari hamda suspenziya qo‘llashning o‘simlikni o‘sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta’siri o‘rganildi.

Tajriba dala va laboratoriya uslubida bajarildi. Tajribada ‘‘ Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari’’ (O‘zPITI.) [3], ‘Методика Государственного сортоиспытания селскохозяйственных культур’’ [4], ‘‘Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в полях хлопковых раёнов’’ [5] uslubiy qo‘llanmalaridan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Tadqiqotlarimizda kunjutning “Sadaf” navini parvarishlashda mineral o‘g‘itlar me’yorlari va suspenziya qo‘llashni o‘suv davri davomida ko‘chat qalinligi va pishish davrigacha ularning saqlanuvchanligiga ta’sir ko‘rsatganligi aniqlandi (1-jadval).

Tadqiqotlardan olingan ma’lumotlarga ko‘ra, mineral o‘g‘itlarning N_{60} P_{90} K_{60} kg/ga me’yori qo‘llanilgan fonda NANO EKO VERM organik o‘g‘itini o‘simlikning 4-6 chin barg hosil qilish va gullash davrlarida bargi orqali suspenziya shaklida oziqlantirish o‘tkazilgan variantlarda yagonalash tadbirlari o‘tkazilgandan so‘ng ko‘chat qalinligi 201,6-202,5 ming tup/gani tashkil etgan bo‘lsa, o‘suv davri ohiriga borib turli xil agrotexnik tadbirlar (chopiq o‘tkazish, qator oralariga ishlov berish va x.k.) ni o‘tkazilishi hisobiga o‘simliklar sonini kamayib borganligi kuzatilib, 196,2-197,7 ming tup/ga miqdorida ko‘chatlar saqlanib qolganligi aniqlandi. Mazkur fonda o‘simlikni o‘suv davri davomida nobud bo‘lgan o‘simliklar soni 4,66-6,28 ming tup/ga ni tashkil etib, nisbatan o‘simliklarni kamroq nobud bo‘lishi NANO EKO VERM organik o‘g‘itini 4-6 chin barg hosil qilish davrida 1,5 l/ga, gullash davrining boshlanishida 2,0 l/ga me’yorlarda bargidan qo‘llanilgan variantda kuzatilib, 4,66 (2,3%) ming tup/ga o‘simliklar nobud bo‘lganligi aniqlandi. Nisbatan o‘simliklarni nobud bo‘lish darajasi yuqoriroq bo‘lishi kunjutni bargi orqali oziqlantirish o‘tkazilmasdan suv bilan ishlov berilgan variantda kuzatilib, 6,28 (3,1 %) ming tup/ga ni tashkil etganligi aniqlandi.

Mineral o‘g‘itlarning N_{60} P_{90} K_{60} kg/ga me’yori qo‘llanilgan fonda ENWIGO organik o‘g‘itini o‘simlikning 4-6 chin barg hosil qilish va gullash davrlarida bargi orqali suspenziya shaklida oziqlantirish o‘tkazilgan variantlarda yagonalash tadbirlari o‘tkazilgandan so‘ng ko‘chat qalinligi 201,8-203,1 ming tup/gani tashkil etgan bo‘lsa, o‘suv davri ohirida 196,8-198,0 ming tup/ga miqdorida ko‘chatlar saqlanib qolganligi aniqlandi. Mazkur fonda o‘simlikni o‘suv davri davomida nobud bo‘lgan o‘simliklar soni 4,45-6,09 ming tup/ga ni tashkil etib, nisbatan o‘simliklarni kamroq nobud bo‘lishi ENWIGO organik o‘g‘itini 4-6 chin barg hosil qilish davrida 0,4 l/ga, gullash davrining boshlanishida 0,5 l/ga me’yorlarda bargidan qo‘llanilgan variantda kuzatilib, 4,45 (2,2 %) ming tup/ga o‘simliklar nobud bo‘lganligi aniqlandi. Nisbatan o‘simliklarni nobud bo‘lish darajasi yuqoriroq bo‘lishi kunjutni bargi orqali oziqlantirish o‘tkazilmasdan suv bilan ishlov berilgan variantda kuzatilib, 6,09 (3,0 %) ming tup/ga ni tashkil etganligi aniqlandi.

Mineral o‘g‘itlarning N_{120} P_{90} K_{60} kg/ga me’yori qo‘llanilgan fonda NANO EKO VERM organik o‘g‘itini o‘simlikning 4-6 chin barg hosil qilish va gullash davrlarida bargi orqali suspenziya shaklida oziqlantirish o‘tkazilgan variantlarda yagonalash tadbirlari o‘tkazilgandan

so‘ng ko‘chat qalinligi 201,9-203,3 ming tup/gani tashkil etgan bo‘lsa, o‘suv davri ohirida 196,8-198,4 ming tup/ga miqdorida ko‘chatlar saqlanib qolganligi aniqlandi. Mazkur fonda o‘simlikni o‘suv davri davomida nobud bo‘lgan o‘simliklar soni 4,24-5,88 ming tup/ga ni tashkil etib, nisbatan o‘simliklarni kamroq nobud bo‘lishi NANO EKO VERM organik o‘g‘itini 4-6 chin barg hosil qilish davrida 1,5 l/ga, gullash davrining boshlanishida 2,0 l/ga me’yorlarda bargidan qo‘llanilgan variantda kuzatilib, 4,24 (2,1 %) ming tup/ga o‘simliklar nobud bo‘lganligi aniqlandi. Nisbatan o‘simliklarni nobud bo‘lish darajasi yuqoriroq bo‘lishi kunjutni bargi orqali oziqlantirish o‘tkazilmasdan suv bilan ishlov berilgan variantda kuzatilib, 5,88 (2,9 %) ming tup/ga ni tashkil etganligi aniqlandi.

Mineral o‘g‘itlarning N_{120} P_{90} K_{60} kg/ga me’yori qo‘llanilgan fonda ENWIGO organik o‘g‘itini o‘simlikning 4-6 chin barg hosil qilish va gullash davrlarida bargi orqali suspenziya shaklida oziqlantirish o‘tkazilgan variantlarda yagonalash tadbirlari o‘tkazilgandan so‘ng ko‘chat qalinligi 202,0-203,0 ming tup/gani tashkil etgan bo‘lsa, o‘suv davri ohirida 197,1-197,9 ming tup/ga miqdorida ko‘chatlar saqlanib qolganligi aniqlandi. Mazkur fonda o‘simlikni o‘suv davri davomida nobud bo‘lgan o‘simliklar soni 4,65-5,47 ming tup/ga ni tashkil etib, nisbatan o‘simliklarni kamroq nobud bo‘lishi ENWIGO organik o‘g‘itini 4-6 chin barg hosil qilish davrida 0,4 l/ga, gullash davrining boshlanishida 0,5 l/ga me’yorlarda bargidan qo‘llanilgan variantda kuzatilib, 4,65 (2,3 %) ming tup/ga o‘simliklar nobud bo‘lganligi aniqlandi. Nisbatan o‘simliklarni nobud bo‘lish darajasi yuqoriroq bo‘lishi kunjutni bargi orqali oziqlantirish o‘tkazilmasdan suv bilan ishlov berilgan variantda kuzatilib, 5,47 (2,7 %) ming tup/ga ni tashkil etganligi aniqlandi.

Kunjutning ko‘chat qalinligi va ularni saqlanuvchanlik darajasiga mineral o‘g‘itlar me’yorlari va suspenziya qo‘llashning ta’siri

№ var	Kunjut ekinida qo‘llaniladigan mineral o‘g‘itlar me’yorlari, kg/ga	Kunjutni bargi orqali oziqlantirishda qo‘llaniladigan bioo‘g‘it nomi	4-6 chin barg hosil qilishda	Gullashda	Yagonadan so‘ng ko‘chat qalinligi, ming tup/ga	O‘suv davri ohiridagi ko‘chat qalinligi, ming tup/ga	Nobud bo‘lgan o‘simliklar soni, dona/ga	Ko‘chatlarni saqlanuvchanlik darajasi, %
1	N_{60} R_{90} K_{60}	NANO EKO VERM	Suv bilan		202,5	196,2	6,28	96,9
2			1,0 l/ga	1,5 l/ga	201,6	196,4	5,24	97,4
3			1,5 l/ga	2,0 l/ga	202,4	197,7	4,66	97,7
4			2,0 l/ga	2,5 l/ga	202,0	197,0	5,05	97,5
5		ENWIGO	Suv bilan		202,9	196,8	6,09	97,0
6			0,3 l/ga	0,4 l/ga	203,1	198,0	5,08	97,5
7			0,4 l/ga	0,5 l/ga	202,2	197,8	4,45	97,8
8			0,5 l/ga	0,6 l/ga	201,8	197,2	4,64	97,7
9	N_{120} R_{90} K_{60}	NANO EKO VERM	Suv bilan		202,7	196,8	5,88	97,1
10			1,0 l/ga	1,5 l/ga	202,5	197,4	5,06	97,5
11			1,5 l/ga	2,0 l/ga	201,9	197,7	4,24	97,9
12			2,0 l/ga	2,5 l/ga	203,3	198,4	4,88	97,6
13		ENWIGO	Suv bilan		202,6	197,1	5,47	97,3
14			0,3 l/ga	0,4 l/ga	203,0	197,9	5,07	97,5
15			0,4 l/ga	0,5 l/ga	202,0	197,4	4,65	97,7
16			0,5 l/ga	0,6 l/ga	202,8	197,9	4,87	97,6

Xulosa. Yuqorida keltirilgan ma’lumotlarga asoslangan holda xulosa qilish mumkinki, kunjutni etishtirishda mineral o‘g‘itlar me’yorlariga qo‘shimcha ravishda organik o‘g‘itlar bilan suspenziya shaklida oziqlantirish tadbirlarini o‘tkazilishi yagonalash tadbirlari o‘tkazilgandan so‘ng o‘suv davri oxirigacha nihollarni saqlanib qolish darajasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatib, 0,2-0,8 foizgacha miqdorda ko‘proq saqlanib qolishini ta’minladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ahmed M. El Naim, Entisar M. El day and Awad A. Ahmed Effect of Plant Density on the Performance of Some Sesame (Sesamum indicum L) Cultivars under Rain fed. Research Journal of Agriculture and Biological Sciences, 6(4): 498-504, 2010
2. Ngala, A.L., Dugje I.Y. and Yakub H. (2013) Effect of inter row spacing and plant density on performance of sesame (*Sesamum indicum* L.) in a Nigerian Sudan Savana, Sci. Int. (Lahore), 25 (3): 513-519.
3. Dala tajribalarini o‘tkazish uslublari // O‘zPITI, 2007.
4. Методика Государственного сортоиспытания селскохозяйственных культуръ. Т.1997.8-15-с.
5. Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в полях хлопковых раёновъ 1983. ТОШКЕНТ 34-42-с.