

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**2024/6-SON
ILOVA TO'PLAM**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

F.R.To'xtasinov, M.P.Azimova Kartoshka ildizi va uning atrofi tuproqlarida uchraydigan fitonematodalar sistematik tahlili va turlar xilma-xilligi	103
I.I.Zokirov, A.A.Yoqubov Kuzgi tunlamning qishloq xo'jalik ekinlariga ta'siri va O'zbekistonda samarali kurash choralari	106
B.A.Abdvaluiev, I.I.Zokirov Gelmlarning uy parrandalari bilan biotsenotik aloqalari	109
T.K.Ortikov, U.B.Shodmonov Janubiy Farg'ona tuproqlarining mikrobiologik faolligi va unga turli omillarning ta'siri	115
A.A.Ma'rupov Farg'ona vodiysi Uzunmo'ylov qo'ng'izlarining taksonomik reviziyasi va zamonaviy tur tarkibi	118
S.Sh.Axmadjonova Kolorado qo'ng'izi (Coleoptera, Chrysomelidae)ning ayrim biologik xususiyatlari	122
V.Y.Isaqov, X.V.Qoraboyev Tuproq va Indigofera tinctoria L. organlarida og'ir metallarning tarqalish va to'planish xususiyatlari	125

GEOGRAFIYA

M.N.Dehqonboyeva, X.A.Abdvaluiev Yer sig'imi tushunchasidan aholi zichligida foydalanish	132
X.Sh.Djo'raboyeva Farg'ona vodiysida an'anaviy suvdan foydalanish madaniyatining shakllanishiga ekologo-geografik omillarni ta'siri	137
N.O'.Komilova Xo'jalik yuritishdagi qadimgi tizimning etnoekologik mohiyati	141
A.A.Xamidov Farg'ona vodiysining landshaftlarini shakllanishiga litogen tuzilish va rel'efning ta'siri	148

QISHLOQ XO'JALIGI

Q.A.Davronov, D.Q.Ibragimova, R.A.Iminchayev, Sh.A.Kuramatova "Avangard start", "Gulliver" "Antikolorad maks" preparatlarini g'o'za parvarishida qo'llash usullari va muddatlari	153
Sh.A.Kuramatova, D.Q.Ibragimova, R.A.Iminchayev Kungaboqar o'simligiga qo'llanilgan mineral va organik o'g'itlarni uning o'sishi, rivojlanishiga va hosildorligiga ta'siri (Farg'ona viloyati tuproq iqlim sharoitida)	158
Sh.I.Mamatojiyev, M.A.Gaziyev Sabzavot ekinlari nafaqat oziq – ovqat, balki manzara hamdir	164
M.I.Aktamov, M.T.Isag'aliyev, B.M.Qo'chqorov Sug'oriladigan o'tloqi saz tuproqlarda suvda oson eruvchi ionlar dinamikasi	168
R.Djurayev Urushdan keyingi yillarda chorva ozuqasi muammosi	172
R.Djurayev Chorvachilik va uning sovet davlati xalq xo'jaligida tutgan o'rni	177

ILMIY AXBOROT

D.O.Turdaliyev Maslenitsa bayrami Slavyan madaniyatida ma'jusiylilik va xristian an'alarining aksi sifatida	181
---	-----



UO'K: 631.8:633.854.

**KUNGABOQAR O'SIMLIGIGA QO'LLANILGAN MINERAL VA ORGANIK O'G'ITLARNI
UNING O'SISHI, RIVOJLANISHIGA VA HOSILDORLIGIGA TA'SIRI (FARG'ONA VILOYATI
TUPROQ IQLIM SHAROITIDA)**

**"ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ, ПРИМЕНЕННЫХ К
ПОДСОЛНЕЧНИКУ, НА ЕГО РОСТ, РАЗВИТИЕ И УРОЖАЙНОСТЬ (В ПОЧВЕННО-
КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ)"**

**"THE EFFECT OF MINERAL AND ORGANIC FERTILIZERS APPLIED TO
SUNFLOWERS ON THEIR GROWTH, DEVELOPMENT, AND PRODUCTIVITY (UNDER THE
SOIL AND CLIMATIC CONDITIONS OF THE FERGHANA REGION)"**

Kuramatova Shahlo Azizjon qizi¹ 

¹Farg'ona davlat universiteti, tayanch doktoranti

Ibragimova Dildora Qaxramonovna² 

²Farg'ona davlat universiteti, tayanch doktoranti

Iminchayev Rahmatjon Ahmadovich³ 

³Farg'ona davlat universiteti, tayanch doktoranti

Annotatsiya

Farg'ona viloyatining tuproq-iqlim sharoitida yetishtirilayotgan kungaboqar navlarini parvarishida mineral va organik o'g'itlarni qo'llash muddat va me'yorlarini o'simlikni o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'sirini ilmiy asoslangan tizimini ishlab chiqish va joriy etish, kungaboqar yetishtirishda mineral o'g'itlardan foydalanishga e'tibor berib, kungaboqarning urug'ining moylilik darajasi ta'sirlarini o'rganish.

Аннотация

Разработка и внедрение научно обоснованной системы сроков внесения и норм минеральных и органических удобрений на рост, развитие и продуктивность растений при уходе за сортами подсолнечника, выращиваемыми в почвенно-климатических условиях Ферганской области, для изучения влияния уровня масла в семенах подсолнечника с акцентом на использование минеральных удобрений при выращивании подсолнечника.

Abstract

Development and implementation of a scientifically based system of application timing and rates of mineral and organic fertilizers on the growth, development and productivity of plants when caring for sunflower varieties grown in the soil and climatic conditions of the Fergana region, to study the influence of the oil level in sunflower seeds with an emphasis on the use mineral fertilizers when growing sunflower.

Kalit so'zlar: kungaboqar, barg sathi, urug' moylilik darajasi, o'g'it, nav, fotosintez

Ключевые слова: подсолнечник, уровень листьев, уровень масла в семенах, удобрение, сорт, фотосинтез.

Key words: sunflower, leaf level, oil level in seeds, fertilizer, variety, photosynthesis.

KIRISH

Bugungi kunda o'simlik moyiga bo'lgan global talabning oshishi natijasida asosiy moyli ekinlar, jumladan, kungaboqar urug'ini ishlab chiqarish ko'lamining sezilarli o'sishi kuzatilmoqda. Yuqori oziqaviy qiymati va parhezboqliigi tufayli o'simlik moyi inson iste'molida chorva yog'lariga muqobil bo'lib xizmat qilmoqda. FAO ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'ylab kungaboqar 25,6 million gektar maydonda yetishtirilmoqda, bu ekinlarning o'rtacha hosildorligi 19,3 sentnerni, yalpi hosildorligi esa 51,5 million tonnani tashkil etadi.

QISHLOQ XO'JALIGI

Kungaboqar moyi ishlab chiqarishda beshta asosiy mamlakat yetakchilik qiladi: Ukraina – 15,0 million tonna (30%), Rossiya – 12,7 million tonna (24%), Yevropa Ittifoqi – 9,7 million tonna (18,5%), Argentina – 3,8 million tonna (7%) va Turkiya – 1,8 million tonna (6%). Bundan tashqari, AQSh, Janubiy Afrika va Avstraliyada har yili yarim million tonna kungaboqar yetishtiriladi. Kungaboqar yetishtiruvchi yirik ishlab chiqaruvchilar dunyoning barcha qit'alarida faoliyat yuritadi [1, 2, 3, 4].

Hozirgi kunda dunyoda kungaboqar yetishtiruvchi yetakchi davlatlar tuproq sharoiti, ekish muddati, nav xususiyatlari, ekish sxemasi va yetishtirish texnologiyalarining ilg'or usullarini ishlab chiqish va amalda qo'llash orqali urug' sifatini va hosildorligi oshirishga katta e'tibor bermoqda. Bu usullar kungaboqar ekinlarining hosildorligi va sifatini yaxshilashga, shuningdek, resurslardan samarali foydalanishga yordam beradi.

Bu jarayonda moyli kungaboqarning yuqori hosildor, urug' sifati yuksak va qayta ishlashga yaroqli yangi navlarini yaratish muhim ahamiyatga ega. Navlarning hosil va sifat ko'rsatkichlarini yaxshilashda ekish muddati, oziqlanish maydoni hamda maqbul ekish sxemasining ilmiy asoslangan tanlovi orqali kungaboqarning o'sishi va rivojlanishini jadallashtirishga erishiladi.

Shu bilan birga, aholining yog'-moy mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish kabi masalalarda ilmiy tadqiqotlarni olib borish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda.

Mamlakatimizda qishloq xo'jaligini rivojlantirish, aholining oziq-ovqat mahsulotlari hamda o'simlik moyiga bo'lgan talabini to'liq qondirish maqsadida keng miqyosda chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Kungaboqar ekinini takroriy ekin sifatida ekish jarayonida kuzgi donli ekinlardan bo'shagan yerlardan samarali foydalanish va ekin maydonlaridan bir yil davomida bir necha marta hosil olish uchun intensiv foydalanish usullarini ishlab chiqish hamda joriy etish muhim ahamiyatga ega.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-son farmoni bilan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi"ning 3.3-bandi qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirishga qaratilgan bo'lib, unda qishloq xo'jaligini izchil rivojlantirish, mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlash hamda ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish belgilangan [5, 6, 7].

Shu jihatdan sug'oriladigan yerlardan yil davomida samarali foydalanish tizimini kengaytirish, ba'zi qishloq xo'jalik ekinlarini keng miqyosda joriy etish iqtisodiy jihatdan samarali ekani ta'kidlanadi. Xususan, kungaboqarning tezpishar navlarini yozda takroriy ekishda ekish me'yorlari, muddatlari va sxemalarini aniqlash, yuqori va sifatli hosil olishni ta'minlovchi zamonaviy yetishtirish texnologiyalarini ishlab chiqish va hosildorlikni oshirish dolzarb vazifa sifatida qaralmoqda.

Farg'ona viloyatining tuproq-iqlim sharoitida yetishtirilayotgan kungaboqar navlarini parvarishlashda mineral va organik o'g'itlarni qo'llash muddatlari va me'yorlarining o'simlikning o'sishi, rivojlanishi hamda hosildorligiga ta'sirini ilmiy asoslangan holda tizimli o'rganish va joriy etish ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotda Farg'ona viloyati tuproq-iqlim sharoiti uchun moslashtirilgan kungaboqar navlarini parvarishlash jarayonida mineral va organik o'g'itlarni qo'llash muddatlari va me'yorlari tahlil qilinadi. Ushbu o'g'itlarni amaldagi agrotexnik tadbirlarga qo'shimcha tarzda qo'llash imkoniyatlari va samaradorligi o'rganiladi.

Mamlakatimizda yog'-moy sanoatini rivojlantirish, aholining o'simlik moyiga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondirish maqsadida yetishtirish va ishlab chiqarish hajmini oshirishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Ushbu yo'nalishda Prezidentimiz tomonidan aholining o'simlik yog'i bilan ta'minlanishini yaxshilashga oid qator qarorlar imzolangan. Unga ko'ra, 2021-yilgacha muqobil moyli o'simliklar yetishtirish hajmini oshirish orqali yog'-moy xomashyosi zaxiralarini ko'paytirish va istiqbolli investitsiya loyihalarini amalga oshirish uchun xorijiy investorlarni jalb qilish belgilangan [7, 8].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Dehqonchilik tizimida kungaboqardan yuqori va sifatli hosil olish, shuningdek, urug' moyining sifatini oshirish natijasi, asosan, hududning tuproq-iqlim sharoitlari, navning biologik xususiyatlari va qo'llanilayotgan agrotexnik tadbirlarning samaradorligiga bog'liq.

Kungaboqar — bir yillik o'simlik bo'lib murakkabguldoshlar oilasiga mansub hisoblanib, asosiy moyli ekinlardan biridir hisoblanadi. O'simlikning vatani bo'lib Shimoliy Amerika hisoblanadi. Kungaboqar yaxshi rivojlangan o'q ildizga ega bo'lib, poyasi tik o'sadi. Poya dag'al tuzilishga ega, yuqori qismi esa shoxlanadi va balandligi to'rt metrgacha yetishi mumkin. Barglari yirik, oddiy, ketma-ket joylashgan va dag'al tuklar bilan qoplangan. To'pguli savatcha shaklida bo'lib, diametri 35–40 sm ga yetadi. Chetdan changlanadi. Mevasi litsa bo'lib, to'rt qirrali, oq yoki kulrang rangda bo'ladi. 1000 dona urug'ining umumiy vazni 100–150 grammni tashkil etadi [10].

Kungaboqar urug'i 4–6°C haroratda 10–15 kun ichida unib chiqadi. Maysasi 6°C gacha bo'lgan sovuqqa bardoshli bo'lib, qisqa muddatli qorasovuqlarga ham chidamli. Ushbu o'simlik issiqlikka talabchan, yorug'likni yaxshi ko'ruvchi, qisqa kunli va qurg'oqchilikka chidamli, shuningdek, namlikni sevuvchi hisoblanadi. Soyali joylarda o'sishi sust bo'lib, yaxshi rivojlanmaydi. Uning o'suv davri 80–140 kunni tashkil etadi.

O'sishni sozlovchi moddalar o'simlik agrosenozida fiziologik jarayonlaridan fotosintez, nafas olish, oziqa moddalar to'planishi, o'sishi, rivojlanishi va hosil to'plashiga ijobiy ta'sir etadi (Konarev, Yelsakov 1965).[11]

Ta'kidlash joizki, kungaboqarni ildiz orqali oziqlantirishda asosan azot, fosfor va kaliy o'g'itlari qo'llaniladi. Lekin, barg orqali oziqlantirishda avvallari (o'tgan asrning so'ngi 50 yilida) faqat mikroelementlar (molibden, bor, rux) qo'llanilgan bo'lib, ular ham asosan xelat (suvda yaxshi eriydigan) holatda ishlatilgan. Qolaversa bu elementlar asosan kungaboqarni gullash davrining boshida qo'llanilgan.

Mineral o'g'itlar tarkibidagi azot, fosfor va kaliyni o'zlashtirishda o'simlik uchun yetishmagan qismini ma'lum miqdorda barg orqali to'ldirish mumkin bo'ladi.

O'simliklar o'zi uchun zarur oziq moddlarni tuproqdan, atmosferadan, gidrosferadan, va kosmosdan oladi. Uglerod, azot, fosfor, vodorod, kislorodning biror ham o'zi yaratmaydi, ularni tashqi muhitdan oladi. Barcha ekinlar ildizlari va barglari orqali oziqlanadi, chunki ular bir vaqtning o'zida ikki muhitda: ildizlari tuproqda, poyalari esa havoda bo'ladi. Shuning uchun ham shartli ravishda: havodan (bargi, tanasi) va tuproqdan (ildizi) oziqlanish xiliga bo'lingan.[9,10,11,12]

Ma'lumki, o'simliklar o'z talablarini asosan nitratli azotni o'zlashtirish hisobiga qondiradi. Amid va ammoniyli azotni nitratli shaklga o'tishi esa, bu kimyoviy o'zgarishlar va bakteriyalar faoliyati ta'sirida bo'ladi. Bu esa vaqt talab etadiki, azotni o'simlik uchun maqbul holatga o'tishi sekin astalik bilan boradi.

AQSH ni Pardy universitetida to'rt xil tuproq sharoitida (loyli, changsimon-loyli, changsimon-neovatli va qum-loyli) azotli o'g'itlarni kungaboqarda qo'llash usullarini o'rganish bo'yicha dala tajribalari o'tkazildi.

To'rt xil tuproq sharoitida o'rtacha hosildorlik 87,1 s/ga ni, ammiak qo'llanilgan variantda 84,9 s/ga, KAS ni barg orqali qo'llashda 74,0 s/ga mevasidan esa 77,2 s/ga tashkil qildi.

S.B.Monakov va b. (2003) ning fikricha, biologik faol moddalarni qo'llash qishloq xo'jalik ekinlarining o'sishi va rivojlanishini tezlashtiradi va mahsuldorligini oshiradi. O'simliklardan olingan biologik faol modda 25% yuqori samarali ekanligini ta'kidlab, chigitga ekish oldidan 10-100 mg/t me'yorda ishlov berilganda paxta hosili 4-7 s/ga ortgan.

Kungaboqarning to'g'ri rivojlanishi uchun zarur bo'lgan oziqa moddalariga azot, fosfor, kaliy, kalsiy, bor, rux, magniy, marganes, temir, mis, natriy, molibden va boshqa makro- va mikroelementlar kiradi. Bu elementlar o'simlikning sog'lom o'sishi va yuqori hosil olishiga yordam beradi.

Mineral o'g'itlar tarkibidagi azot, fosfor va kaliyni o'simlik uchun yetishmagan qismini ma'lum miqdorda barg orqali o'zlashtirishda to'ldirish mumkin bo'ladi.

N.P.Malinkin (1960) ko'rsatishicha, o'simliklarni mineral moddalar bilan bargi orqali oziqlantirish mumkinligi xaqidagi dastlabki tajribalari akademik D.N.Pryanishnikov laboratoriyasida o'tkazilgan. O'simlikni bargiga singgan oziq moddalar uning boshqa qismlariga ham tarqaladi va shu yo'sinda undan butun o'simlik foydalanadi.

QISHLOQ XO'JALIGI

Yuqorida keltirilgan adabiyotlar sharhidan ma'lum bo'ldiki, kungaboqar parvarishida uning hosil elementlari maqbul darajada bo'lishi hosil salmog'i va sifati yuqori bo'lishiga imkon yaratiladi. Shu boisdan, Respublikamiz sharoitida kungaboqar yetishtirishda mineral o'g'itlardan foydalanishga e'tibor berib, kungaboqarning urug'ining moylilik darajasi ta'sirlarini o'rganish asosida ilmiy izlanishlar olib borishni dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Bular xususida Farg'ona viloyati tuproq iqlim sharoitida mo'l va sifatli kungaboqar hosili yetishtirishda ilmiy izlanishlar, laboratoriya va dala tajribalarini olib borishni rejalashtirdik.

TADQIQOT USLUBI VA NATIJALAR

1-tajriba. Tajriba variantlari 12 ta bo'lib, 3 yarsda va 3 qaytarishda joylashtiriladi. Kichik maydonchalarida karpol kungaboqar navlari ekiladi. Kungaboqar qatorlari orasida 76 sm, 8 qatorli va variantlar eni 6 m, bo'yi 25 m, maydoni esa 150 m² (1,2,3-jadvalda)

1-jadval

Tajriba tizimi

№	Mineral o'g'it me'yorlari, kg/ga	Organik o'g'it me'yorlari, t/ga	Biogumus me'yorlari, t/ga
1.	Nazorat O'g'itsiz	10	
2.		15	
3.		20	
4.			5
5.			10
6.			15
7.	N ₂₂₀ P ₁₅₅ K ₁₁₀	10	
8.		15	
9.		20	
10.			5
11.			10
12.			15

2-Jadval

Tajribani joylashtirish

I-qaytariq											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
O'q ariq											
II- qaytariq											
4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
O'q ariq											
III- qaytariq											
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
O'q ariq											

Barcha kuzatuvlar, aniqlashlar, hisoblash va tahlillar "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" (1981 - 2007 O'zPITI) va B.A.Dospexov (1985) dispersli tahlil uslubnomalari asosida o'tkazildi

Tuproq tarkibini yaxshilash, shu orqali mikrobiologik jarayonlarni faollashtirish, ildiz qoldiqlari, barglar, go'ng va boshqa qoldiqlarni tez chirishiga sharoit yaratib berish, organik moddalarning mineralizasiyalashuviga yordam berish xamda begona o'tlar va ayniqsa, ko'p yillik ildizpoyali, ildizbachkili o'tlarni, zararkunandalarning uyalarini yo'qotish, ekin ildizlarining normal rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratib berish va nixoyat ekishni mo'tadil, qisqa muddatlarda sifatli o'tkazish uchun imkoniyat yaratishdan iborat.

O'simliklarning amal davrida quyidagi agrotexnik tadbirlar olib borilgan bo'lib, ya'ni amal davrida 1 marta yagona, 2-3 marta chopiq, 3-4 marta qator orasiga ishlov, 2-3 marta sug'orish, 2-3 marta oziqlantirish, 2-3 marta qishloq xo'jalik zararkunandalariga qarshi kurash NPK o'g'itlarni qo'llash tadbirlari o'tkazildi.

Kungaboqar 2 ta juft barg chiqarganida poya balandligi o'rtacha 4-6 sm, savat shakllanish fazasida 50-70 sm, gullash fazasida esa 150-180 sm ga yetadi va undan oshadi. Kungaboqarning sutkalik o'sishi - unib chiqishdan 2 ta juft barg chiqargunicha 0,8-1,0 sm, 2 ta juft barg

chiqargandan savatchalar shakllanishigacha 1,5-1,6 sm, savatchalar shakllanishidan gullaguncha 3,6-4,3 sm bo'ladi.

3-jadval

Kungaboqar Rodnik-453 navining poya balandligi

№	Navlar	Yillar	
		2023	2024
1	Nazorat organik o'g'it	143,2	145,3
2		147,7	148,9
3		159,3	180,
4		158,9	179,2
5		152,8	172,5
6		161,7	182,2
7	Nazorat mineral o'g'it	160,9	160,5
8		169,0	169,8
9		169,2	169,8
10		171,0	172,0
11		172,0	172,4
12		173,3	173,5

4-jadval

Moyli kungaboqar navlarining savatcha shakllanish dinamikasi (2012-2014 yy.,ming dona/ga)

№	Nazorat turi	Sanalar						
		12.08	14.08	16.08	18.08	20.08	22.08	
1	Nazorat organik o'g'it	0	7.0	14.3	26.3	40.6	55.1	64.3
2		0	9.6	17.3	29.0	42.0	50.9	55.6
3		0	4.3	11.3	24.0	31.6	40.8	46.8
4		0	5	14.3	23.6	28.6	35.6	38.8
5		5.3	21.2	28.6	35.3	42.5	65.8	70.9
6		7.3	18.3	24.6	28.4	33.5	46.4	56.8
7	Nazorat mineral o'g'it	3.0	14.3	20.6	24.3	29.5	39.8	47.5
8		4.3	11.8	16.2	19.8	24.1	36.8	40.6
9		2.3	13.2	25.5	38.7	45.4	65.4	71.1
10		2.0	12.3	18.4	25.3	31.5	45.4	57.0
11		1.5	10.9	18.3	23.4	28.1	37.4	47.5
12		1.0	10.8	14.5	18.3	22.8	35.7	40.7

5-jadval

Moyli kungaboqar navlarining rivojlanish fazalarining davomiyligi (2023-2024 y.)

№	Nazorat turi	Faza davomiyligi				
		Unib chiqish	Yulduzcha shakllanishi	Savatchani ng shakllanishi	Gullash	Pishis
1	Nazorat organik o'g'it	7	32	42	37	105
2		7	36	45	36	104
3		7	40	52	35	101
4		7	30	40	35	101
5		6	33	44	33	87
6		6	36	47	32	85

QISHLOQ XO'JALIGI

7	Nazorat mineral o'g'it	6	34	44	31	80
8		6	37	47	31	80
9		7	38	49	36	100
10		7	34	44	35	98
11		7	39	49	34	98
12		7	40	51	34	95

XULOSA

Tajribalar natijasida kungaboqar hosildorligiga mineral va organik o'g'itlar, shuningdek, biogumusning ijobiy ta'siri aniqlandi. NPK mineral o'g'itlari me'yorda qo'llanilganda, kungaboqar hosili sezilarli darajada oshdi. Bu jarayon qo'shimcha ishlov berilgan variantlarda yanada yuqori natijalar berdi va hosildorlik nazorat variantiga nisbatan 4,1-5,2 s/ga ko'p bo'ldi. Ushbu natija NPK mineral o'g'itlarining kungaboqar o'sish jarayonini rag'batlantirishda samarali ekanligini ko'rsatdi.

Shuningdek, biogumus solingan tuproqqa mineral o'g'itlar bilan ishlov berilgan holatlarda ham yuqori hosildorlik qayd etildi. Ayniqsa, kungaboqar gullash davrida qo'shimcha oziqlantirish o'tkazilganida, hosildorlik 2,1-3,2 s/ga oshgan. Bu natijalar biogumus va mineral o'g'itlarning birgalikdagi qo'llanilishi tuproqning fizik-kimyoviy xususiyatlarini yaxshilashini va kungaboqar uchun oziq moddalar yetkazib berishni kuchaytirishini tasdiqlaydi.

Organik o'g'it solingan tuproqqa mineral o'g'itlar bilan ishlov berilganda ham ijobiy natijalar kuzatildi. Kungaboqar gullash davrida amalga oshirilgan ishlov berish natijasida hosildorlik 1,5-3,1 s/ga ortdi. Bu esa organik va mineral o'g'itlarning birgalikda qo'llanilishi tuproqning unumdorligini oshirishda muhim rol o'ynashini ko'rsatadi.

Umuman olganda, ushbu tajriba natijalari o'g'itlarning to'g'ri tanlovi va ularni kungaboqar rivojlanishining turli bosqichlariga moslashtirilgan holda qo'llash orqali yuqori hosildorlikka erishish mumkinligini isbotladi. Biogumus, organik va mineral o'g'itlar o'zaro sinergetik ta'sir ko'rsatib, tuproqning unumdorligini oshirishda va o'simliklarning optimal o'sishi uchun zarur sharoit yaratishda katta ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Bu kabi tadqiqotlar kungaboqar yetishtirish texnologiyasini yanada takomillashtirish va qishloq xo'jaligida samaradorlikni oshirish uchun muhim amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Atabayeva X., Umarov Z. "O'simlikshunoslik" «O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi» Toshkent – 2004. B. 152.
2. Atabayeva X.N., Umarov Z.U., Bo'riyev H.Ch va boshqalar. "O'simlikshunoslik". "Mehnat" nashriyoti, 2000-y. B. 235 – 238.
3. Atabayeva X.N., Xudoyqulov J.B., Israilov I.A., Azizov B.M. "Yem-xashak yetishtirish fanidan amaliy mashg'ulotlar. Toshkent-2011. 90-91.B.
4. Atabayeva X., Yuldasheva Z., Israilov I. "Agronomiya va yem-xashak yetishtirish". Toshkent "Iqtisod-Moliya"-2010. 153.B.
5. Atabayeva X.N., Xudayqulov J.B. "O'simlikshunoslik". "Fan va texnologiya" nashriyoti. Toshkent-2018. B. 321.
6. Atabayeva X.N., Yuldasheva Z.K. "Moyli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar" "Fan va texnologiya" nashriyoti. Toshkent-2019 B. 21-42.
7. Azizov T.B. "Moyli ekinlarni yetishtirish agrotexnologiyasi" O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi "Fan" nashriyoti Toshkent-2015. 88-89, 91-93. b.
8. Abduraimov D.T., Xalilov N.X., Lukov M.Q., Yuldasheva Z.K va boshqalar. "Kungaboqar yetishtirish texnologiyasi bo'yicha fermerlar uchun tavsiyanoma", Toshkent-2019. B. 11-14.
9. Amanova M.E., Rustamov A.S., Allanazarova L.R. "Kungaboqar ekinining urug'chiligini tashkil etish bo'yicha tavsiyanoma" Toshkent- 2018. B. 8-9.
10. Amanov A., Rustamov A. "Moyli ekinlar jahon kolleksiyasini o'rganish bo'yicha uslubiy qo'llanma"-Toshkent: "Bioekosan" 2010. B. 11-13
11. Amanov A.A., Anarbayev D.L., Ildiyatullina D.L va boshqalar. "Moyli ekinlardan (kungaboqar, soya, maxsar) yuqori hosil yetishtirish agrotexnologiyasi bo'yicha tavsiyalar". Toshkent-2017. 8.B.
12. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. O'zPITI, T. 2007. 1 31 . b.