

**MINERAL O'G'ITLAR QO'LLASHNING KUNGABOQAR HOSILDORLIGINI
OSHIRISHDAGI AHAMIYATI**

Raxmonova Madina Ulug'bek qizi
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali stajyor-tadqiqotchisi

Qurbonov Ahmad Alavxonovich
Toshkent davlat agrar universiteti O'simlikshunoslik va
moyli ekinlar kafedrasida dotsenti, q.x.f.f.d. (PhD)

Po'latov Sarvar Mustafoyevich
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar
universitetining Toshkent filiali Agrobiologiya va dorivor o'simliklar y
etishtirish kafedrasida mudiri, q.x.f.f.d. (PhD), dotsent

Annotatsiya

Hozirgi kunda kungaboqardan yuqori va sifatli hosil yetishtirish uchun mineral va organik o'g'itlarni maqbul me'yorlarda qo'llash muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. O'g'itlarning samaradorligi ularni qo'llash muddatlariga ham bog'liq. O'simlik oziqa moddalarni miqdor jihatdan ham, sifat jihatdan ham doim bir xil talab qilmaydi. Bu omil o'simlikni o'sishi, rivojlanishiga va umuman mavsum davomidagi talabiga qarab turlicha bo'ladi. Kungaboqar o'simligini oladigan bo'lsak, mazkur o'simlik o'suv davri mobaynida uzoq muddat oziqlanadigan o'simlik hisoblanadi. Ushbu maqolada kungaboqarning yetishtirish uchun ayrim tavsiyalar qisqacha ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: Kungaboqar, qishloq xo'jaligi, o'simlik, mineral o'g'it, organik o'g'it, urug', tipik bo'z tuproqlar.

Respublikamiz sharoitida kungaboqardan yuqori va sifatli hosil yetishtirish uchun mineral va organik o'g'itlarni maqbul me'yorlarda qo'llash muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. O'g'itlarning samaradorligi ularni qo'llash muddatlariga ham bog'liq. O'simlik oziqa moddalarni miqdor jihatdan ham, sifat jihatdan ham doim bir xil talab qilmaydi. Bu omil o'simlikni o'sishi, rivojlanishiga va umuman mavsum davomidagi talabiga qarab turlicha bo'ladi. Kungaboqar o'simligini oladigan bo'lsak, mazkur o'simlik o'suv davri mobaynida uzoq muddat oziqlanadigan o'simlikdir. U urug' unib chiqqandan boshlab o'suv davrining oxiriga qadar tuproqdagi oziqa moddalarni o'zlashtira oladi. Kungaboqar o'suv davri davomida sifat jihatdan farq qiladigan bir nechta rivojlanish davrlarini o'taydi, bu hol oziqlanish jarayoniga ham ta'sir etadi.

X.N.Atabaeva. J.B.Xudayqulov va boshqa olimlarning yozishicha, Olimlar kungaboqarning vatani Meksika va Peru deb hisoblashgan, ammo, hujjatlar asosida Shimoliy Amerika-Kanada deb topilgan. Botaniklar tomonidan kungaboqar tavsifi ilk bor Lobel tomonidan yozilgan va uni "Quyosh guli" deb nomlagan

Kungaboqar sug'oriladigan sharoitda ertagi ekin sifatida o'stirilganda, gektaridan 35-37 sentnergacha, boshqoli don ekinlaridan bo'shagan yerlarda takroriy ekilganda 25-28 sentner urug' hosili yoki gektaridan 2,4-2,8 tonna moy olish mumkinligi aniqlangan.

Kungaboqarning urug' hosildorligi tuproqning ildiz qatlamidagi namlik zaxiralariga bog'liq va bu namlik o'simliklarning optimal zichligini shakllantirishda hal qiluvchi omil hisoblanadi. O'simliklarning maqbul ko'chat qalinligi kungaboqar yetishtirish har xil tuproq-iqlim sharoitlariga hamda kungaboqar navlari va duragaylarining vegetatsiya davriga bog'liq. Yetishtirish mintaqalariga qarab, o'simlikning maqbul ko'chat qalinligi hosil yig'ish davrida gektariga 30 dan 60 ming tulgacha bo'ladi.

Olimlarning Noqoratuproq va Sharqiy Sibir xududlarida o'tkazilgan tajribalari shuni ko'rsatadiki, kungaboqardan tayyorlangan silos tarkibida 25% protein, 8% yog', 17% uglevod bo'lib, to'yimliliigi jihatidan makkajo'xoridan qolishmaydi. Bundan tashqari, kungaboqar chiqindilaridan tayyorlanadigan yem to'yimli bo'lib, tarkibida A, B, E vitaminlari borligi aniqlangan. Kungaboqar singari yuqori rentabelli ekinlarni kam hosilli, sho'rhoq yerlarda yetishtirish mumkinligi keltirilgan.

Qishloq xo'jalik ekinlarini oziqlantirishda birinchi o'rinni mineral o'g'itlar egallaydi. Agar tuproqda azot moddasi yetishmasa o'simlikning o'sishi sekinlashib, barglari maydalashadi va och yashil tusga kiradi. Poyalar ham ingichka bo'lib, meva hosil qilishi sekinlashadi. Har bir o'simlik azot elementi bilan yaxshi ta'minlanganda poya va barglari to'q yashil rangda bo'lib, hosil bo'laklari shakllanishi yaxshilanadi. Natijada hosildorlik ortadi. Bundan tashqari azot tuproq unumdorligi va ekinlardan yuqori va sifatli hosil olishning asosiy manbai hisoblangan gumus tarkibiga kiradi. Azotli o'g'itlarning maqbul me'yorlari turli omillarga, jumladan, fosfor va kaliyli o'g'itlar hamda mahalliy o'g'itlarga ham bog'liqdir.

Mineral o'g'itlar ichida azotli o'g'itlar alohida ahamiyatga ega hisoblanib, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. O'simlikning o'sish va rivojlanish davrlarida kechadigan fiziologik jarayonlarni jadal sur'atlarda o'tishiga xizmat qiladi hamda fiziologik boshqaruvni me'yorida ushlab turadi.

O'simliklarning yuqori mahsuldorligi fotosintez jarayoni, moddalarning harakatlanishi, to'planishi va o'sishi bilan belgilanadi. O'simliklardagi fotosintez jarayonida organik moddalar hosil bo'ladi. O'simliklar samaradorligini belgilovchi yuqori potensialning morfologik ko'rsatkichi, xususan, kungaboqarning biometrik ko'rsatkichlari: fotosintez organlari (barglar) va ularning soni, o'simliklarning o'sish ko'rsatkichlari bilan bir qatorda, savat diametrining kattaligi bilan bevosita bog'liq. Shunga qaramasdan, o'simlik o'sishining chiziqli ko'rsatkichlari har doim ham hosildorlik bilan bog'liq emasligini tan olish kerak, ba'zan bu korrelyatsiya salbiy bo'lishi mumkin.

Kungaboqar qurg'oqchilikka chidamli o'simlik bo'lib, butun o'suv davri davomida 3200-5000m³/ga suvni o'zlashtiradi. Yoki 1 tonna urug' shakllanishi uchun 1850 m³ suv talab etadi. O'simlikning suvga bo'lgan talabi rivojlanish fazalarida turlicha bo'lib, umumiy talab etiladigan suvni - urug' unib chiqishi uchun 3-5%, unib chiqqandan hosil savatchalari shakllanganacha 23%, hosil savatchalarini shakllangandan gullashgacha 55% va gullashdan pishishgacha 17% suvni o'zlashtiradi.

G'.Satipov fikriga ko'ra, qishloq xo'jalik ekinlarini mineral o'g'itlar bilan oziqlanishida azotli o'g'itlar eng muhim rol o'ynaydi. O'simlik tuproqdan azotni mineral birikmalarini

o'zlashtiradi va oqsil moddalarga aylantiradi. O'g'it - bu o'simlik oziqlanishi va tuproq unumdorligini oshiruvchi organik va mineral modda xisoblanadi. Barcha mineral o'g'itlar deyarli noorganik tuzlardan va havo tarkibidagi azotdan olinadi.

Azotli o'g'itlarni o'simlik o'sishi va rivojlanishiga ta'siri, undan olinadigan hosilni oshirish hamda sifat ko'rsatkichlarini yaxshilashdagi samaradorligini aniqlash borasida Sh.Nurmatov va boshqa ko'plab olimlar kuzgi shudgordan boshlab barcha bajariladigan agrotexnik tadbirlarni nazarda tutib, kuchsiz, o'rtacha va kuchli sho'rlangan maydonlarga urug' ekish rejalashtirilganda azotli o'g'itlardan foydalanishda tuproqlarning holatiga hamda o'tmishdosh ekin turlariga qarab o'g'itlardan foydalanishga alohida e'tibor berganlar.

Mineral o'g'itlardan foydalanish samaradorligini oshirishda tuproqning agrokimyoviy xossalarini hisobga olgan holda o'g'itlarning yillik me'yorlarini belgilash borasida N.M.Ibragimov va boshqa ko'plab olimlar tomonidan bir qancha ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan bo'lib, ekilgan o'simlikning mineral o'g'itlarga bo'lgan talablarini inobatga olgan holda o'g'itlardan foydalanishning muddat va me'yorlarini hamda ularning nisbatlarini chuqur tahlil qilganlar.

Moyli kungaboqarning Spartak naviga $N_{30}P_{30}K_{30}$ va $N_{60}P_{60}K_{60}$ miqdorda mineral o'g'itlar qo'llanilgan. Urug'ni Megamiks bilan ishlanib $N_{30}P_{30}K_{30}$ mineral o'g'iti qo'llanilganda hosildorlik gektariga 2,86 tonna bo'lgan.

Qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini ortishi bilan birga tuproqdagi mineral moddalar kamayib boradi. Har yili azot, fosfor va kaliy solinishi natijasida ular tuproqdan o'simliklar oladigan hissasini to'ldirib turadi. Tuproqqa har gal yuqori konsentratsiyadagi o'g'itlar solib turilishi va mikroelementlarga boy bo'ladigan organik o'g'itlardan yaxshi foydalanmasligi mikroelementlar miqdorini yanada kamaytirib yuboradi. Bu esa o'z navbatida ekinlardan olinadigan hosildorlikni kamayishiga sabab bo'ladi.

T.Azizov, I.Anarbayev, S.Tuxtayeva va boshqa olimlarning tajribalarida kungaboqar qator oralari kengligi 70-90, tuplar orasi 25-30 sm qilib ekilganda, yaxshi natija bergan. Ekishda pnevmatik seyalkadan foydalanilganda gektariga 6-8 kg urug' sarflangan. Urug' unib chiqqandan keyin $1m^2$ ga 3,5-4 dona ko'chat qoldirish sharti bilan yagana qilingan. Unda kungaboqar ko'chat qalinligi 35-40 ming donani tashkil qiladi, deb ko'rsatilgan.

T.B.Azizov ta'kidlashicha, Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlarida takroriy ekin sifatida kungaboqarning tezpishar va o'rtapishar navlarini ekish kerak. Kungaboqarni bir qatorlab, qator oralig'i 90 sm qilib ekiladi. Ko'chat qalinligi 90x20, 90x30, 90x40 sm bo'lib, mutanosib ravishda gektariga 27, 37, 55 ming dona unuvchan urug' hisobida ekilgan. Olib borilgan ko'p yillik kuzatuv va tahlillarga qaraganda kungaboqar o'simligidan 90x30, 90x40 qalinlikda ekib yuqori hosil olingan.

Sh.Nurmatov, T.Azizov, L.Tursunov, I.Anarbayev va boshqalarning ma'lumotiga ko'ra, kungaboqar bir qatorlab, qator oralig'i 70 sm qilib ekiladi. Ko'chat qalinligi 70x20, 70x30, 70x40 sm bo'lib, mutanosib ravishda gektariga 28, 42, 56 ming dona unuvchan urug' hisobida ekiladi. Olib borilgan ko'p yillik kuzatuv va tahlillarga qaraganda kungaboqar o'simligidan 70x30, 70x40 qalinlikda ekib yuqori hosil olish mumkin.

D.T.Abdulkarimov va boshqalar ma'lumotiga ko'ra, kungaboqar qator oralari 60, 70 santimetr kenglikda ekilgan. Ang'izga ekilgan past bo'lyi (buyi 0,8-1,2 metr) erta pishar navlar gektariga 70 ming tup qalinlikda ekilishi yaxshi natija bergan. Moyli kungaboqar urug'ining

ekish me'yoriga 5-10 kg, silos uchun ekiladigan navlariniki 35-40 kilogramm, ekish chuqurligi 6-7 santimetr, yengil tuproqlarda 8-10 santimetrni tashkil etishi maqsadga muvofiqligi aniqlangan.

Kungaboqar urug'i ekish oldidan tuproqning yuza qatlamida harorat 10-12⁰S ga yetganda mart oyining oxirida yoki aprel oyining boshlarida, takroriy ekinlar sifatida esa kuzgi boshqoqli don ekinlaridan keyin iyun oyining o'rtalarida ekilishi kerak. Kungaboqar bir qatorlab, qator oralig'i 70 sm qilib ekiladi. Ekish sxemasi 70x20,70x30 bo'lganda, ko'chat qalinligi mos ravishda gektariga 42 va 56 ming donani tashkil qiladi. Takroriy ekin sifatida kuzgi arpa va bug'doydan keyin ham ekish mumkin.

Shunday ekan, Toshkent viloyatining tipik bo'z tuproqlari sharoitida kungaboqardan yuqori va sifatli hosil yetishtirish uchun tuproqning ta'minlanganlik darajasidan kelib chiqqan holda qishloq xo'jalik ekinlarini oziqlantirish, mineral o'g'itlariga qo'shimcha ravishda ekinlarni bargidan oziqlantirishni ham samarasi yuqori bo'lishini hisobga olgan holda ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi 2022-2026 - yillarga mo'ljallangan «Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi» to'g'risida PF-60 Farmoni
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 oktyabrdagi «O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi PF-5853-son Farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Qishloq xo'jaligida tuproqning agrokimyoviy tahlil tizimini takomillashtirish, ekin yerlarida tuproqning unumdorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2019 yil 18 iyundagi 510-son Qarori
4. Atabaeva X.N., Umarov Z.U., Bo'riev H.Ch va boshqalar. «O'simlikshunoslik». «Mehnat» nashriyoti, 2000 y. B. 235 – 238.
5. Atabaeva X.N., Xudoyqulov J.B., Israilov I.A., Azizov B.M. "Yem-xashak yetishtirish fanidan amaliy mashg'ulotlar. Toshkent-2011. 90-91.B.
6. Atabaeva X., Yuldasheva Z., Israilov I. "Agronomiya va yem-xashak yetishtirish". Toshkent "Iqtisod-Moliya"-2010.153.B.
7. Atabaeva X.N., Xudayqulov J.B. "O'simlikshunoslik". "Fan va texnologiya" nashriyoti. Toshkent-2018.B.321.
8. Atabaeva X.N., Yuldasheva Z.K. "Moyli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar" "Fan va texnologiya" nashriyoti. Toshkent-2019 B. 21-42.
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. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari T-2007 y. B. 133-138.
11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос,1985. 416 с.
12. Yormatova D., Xushvaqtova X.S. "Moyli ekinlar" "Zarafshon". 2008.69-70.B.
13. Juravel A.P., Genaderov N.V., Shmat. N.N. "Texnologii vozdelivaniya maslichnix kultur v Krasnodarskom krae "Krasnodar -2019. 12-13 s.

14. Satipov. G'. O'simlikshunoslik. Toshkent mehnat 1991y. 113-116 betlar.
15. Anarboyev I., Balkibekova R. Kungaboqar- qaraganga boqar. "O'zbekiston Qishloq xo'jaligi jurnali". 2015.№ 6. B.15.
16. Anarboyev I.U. Respublikamizda moyli ekinlarni yetishtirish istiqbollari - O'zbekistonda moyli va tolali ekinlarni yetishtirish hamda ularning mahsuldorligini oshirishga qaratilgan yangi texnologiyalar, Respublika ilm-amal. Konferensiyasi maqolalar to'plami, T. 2009. B.6-7.
17. Anarboyev I., Isroilov A. Kungaboqar yetishtirish agrotexnikasi O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali. № 3.2016 y B.16
18. Abdulkarimov D.A., Lukov M., Isroilov A., Zaynitdinov R. Ertagi kungaboqar parvarishi //J. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. 2017.№3.B.9.
19. Abdulkarimov D.A., Lukov M. Kungaboqar seleksiyasida uzoq duragaylashning natijalari// Agro ilm.2019. №1(57).B-23.
20. Aytjanov U., Berdikeev B., Aytjanov B., Nagimetov O. KK-1 kungaboqar navi agrotexnologiyasi // AGRO ILM – O'zbekiston qishloq xo'jaligi.T. 2009. -№ 3 (11). B.28
21. Aytjanov B., Aytjanov U. Qoraqalpog'iston sharoitida kungaboqarning yangi tizmalarini o'rganish // Agro ilm. 2017. №5(49). B.38-39.