



---

**KUNGABOQAR O'SIMLIGINI RIVOJLANISHIDA MINERAL  
O'G'ITLARNING UNING BIOMETRIK KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14541299>

**Kuramatova Shahlo Azizjon qizi**

*Farg'ona davlat universiteti tayanch doktoranti.*

**Annotatsiya**

Ushbu maqolada mineral o'g'itlarning turli me'yorlari qo'llanilganda kungaboqar o'simligining biometrik ko'rsatkichlariga ta'siri haqida ma'lumotlar beriladi. Kungaboqar o'simligi tez rivojlanish va vegetatsiya davri qisqaligini inobatga olib, har oyning boshida va o'rtasida biometrik o'lchash ishlari olib borildi.

**Kalit so'zlar**

Kungaboqar, mineral o'g'itlar foni, kaliyli o'g'itlar shakli, tuproq, o'simlik bo'yi, poya diametri, savatcha diametri, barglar soni, variantlar, takrorliklar, hisob qatorlar, himoya qatorlar.

**Аннотация**

В данной статье представлена информация о влиянии разных норм минеральных удобрений на биометрические показатели растения подсолнечника. Учитывая быстрое развитие растения подсолнечника и короткий вегетационный период, биометрические измерения проводились в начале и середине каждого месяца.

**Ключевые слова**

Подсолнечник, фон минеральных удобрений, форма внесения калийных удобрений, почва, высота растений, диаметр стебля, диаметр корзинки, количество листьев, варианты, повторы, счетные ряды, защитные ряды.

**Abstract**

This article provides information on the effect of different rates of mineral fertilizers on the biometric indicators of the sunflower plant. Taking into account the rapid development of the sunflower plant and the short vegetation period, biometric measurements were carried out at the beginning and middle of each month.

**Key words**



Sunflower, background of mineral fertilizers, form of potash fertilizers, soil, plant height, stem diameter, basket diameter, number of leaves, options, repetitions, counting rows, protective rows

O'zbekiston Respublikasi yiliga 14,4 ming gektar maydonga kungaboqar ekib, 53,3 ming tonna yalpi urug' hosili yetishtirib, gektaridan o'rtacha 3,7 tonna hosil olishga erishilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-145-sonli Farmonida aholini yog' mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish va tan narhini kamaytirish maqsadida kungaboqar ekin maydonlarini bosqichma-bosqich kengaytirib borish vazifasi yuklatilgan. Respublikamizda qishloq xo'jaligini yanada rivojlantirish, aholini oziq-ovqat, o'simlik moyi va boshqa qishloq xo'jalik mahsulotlariga bo'lgan talabini to'liq qondirish bo'yicha keng ko'lamdagi chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Kungaboqar ekinini takroriy ekin sifatida ekishda kuzgi donli ekinlardan bo'shagan yerlardan unumli foydalanish, ekin maydonlaridan bir yilda bir necha marotaba hosil olish uchun yerdan intensiv foydalanish usullarini ishlab chiqish va joriy etish muhimdir. Bugungi kunda kungaboqar ekin maydonining deyarli hammasiga moyli kungaboqar navlari ekiladi.

**Tadqiqotning maqsadi.** 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 tadqiqotning asosiy maqsadi hisoblanadi.

Kungaboqar urug'i 4-6°Cda 10-15 kunda unib chiqadi. Maysasi - 6°C sovuqqa bardoshli (qisqa qorasovuqlarga chidaydi). Issiqlikka talabchan, yorug'sevar, qisqa kunli, qurg'oqchilikka chidamli, namsevar o'simlik. Soya joyda yaxshi rivojlanmaydi. O'suv davri 80-140 kun.

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

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 H.S.Yo'ldoshev [88; 36-b]

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. (Korenkov Pchelkin, Sirotin [88; 80-b.], Jmay [64; 23-31-b.]).

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.

Kungaboqarning pistasi chaqiladigan navlari ko'k massasi uchun va silos bostirish maqsadida, shuningdek, kichik maydonlarda urug'lik uchun ekiladi (Sulliyeva S.X., Ulug'berdiev O.B., 2018 ). Zamonaviy kungaboqar navlari va duragaylarining urug'lari 50-52% yog'ni o'z ichiga oladi. Ta'mi, kaloriya tarkibi va fiziologik faolligi jihatidan kungaboqar yog'i eng yaxshilaridan biridir.

Kungaboqar o'simligi mineral oziq moddasiga juda talabchan bo'lib tuproqdan katta miqdordagi kaliyni olib chiqib ketadi. Shuning uchun ushbu ekin tuproqda almashuvchan kaliy miqdorini juda yuqori bo'lishini talab etadi. Bunda kaliyli o'g'itlarni roli beqiyosdir. Kaliy o'g'itlarini qo'llash kungaboqarda hosil paydo bo'lishida ayniqsa samarali ekanligi aniqlandi (Amanullah, Khan M.W., 2011). U urug'larning gullashiga, o'sishiga yordam beradi va moyli ekinlarning hosildorligini oshiradi [Bharose R., Chandra S., Thomas T., Dhan D., 2011]. Kungaboqar urug'larda intensiv yog' hosil bo'lishi uchun mineral o'g'itlar zarurdir. Kungaboqar o'simliklarida ko'p miqdorda kaliy to'planishi asosan uning yuqori qurg'oqchilikka chidamliligini belgilaydi. Ildizlar tomonidan suvning faol so'rilishi va shiraning harakatlanishi ion nasoslarining ishlashi natijasida osmotik faol kaliy ionlarining ksilema tomirlarida to'planishi natijasida yuzaga keladi. Hujayralardagi kaliyning yuqori miqdori sitoplazmatik oqsillarning hidratsiyasini va o'simlik to'qimalarining suvsizlanishga chidamliligini oshiradi. O'sayotgan hujayralarda kaliyning to'planishi o'simliklar namlik etarli bo'lmagan taqdirda ham ularning turgorining zarur darajasini ta'minlash uchun ayniqsa muhimdir.

Kungaboqar 1 tonna urug'ini hosil qilish uchun 50-60 kg azot, 20-25 kg fosfor va 100-120 kg kaliy o'zlashtiradi. [ A.X. Шеуджен, Т.Н. Бондарева, С.В. Кизинек, 2013] Haydaladigan tuproqlarning kaliy bilan optimal ta'minlanishi ularda



yetishtiriladigan ekinlarning yuqori mahsuldorligi va agroekotizimlarning barqaror ishlashining zaruriy shartlaridan biridir. Biroq, Rossiyada va ayniqsa Sibirda qishloqxo'jaligida kaliyli o'g'itlardan foydalanish minimal darajada; past hosildorlikda ham kaliy balansining yillik tanqisligi o'rtacha 30 kg/ga dan oshadi (Prokoshev, Deryugin, 2000).

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

Tajriba variantlari 12 ta variantdan iborat bo'lib, **3 yarusda, 3 qaytariqda** joylashtirilib, kichik maydonchalarda karpol kungaboqar navi ekiladi. Kungaboqar qator orasi 76 sm, 8 qatorli, variantlarni eni 6 m, bo'yi 25 m, maydoni 150 m<sup>2</sup> (1,2-jadvalda).

### 1-jadval

#### Tajriba tizimi

№	Mineral o'g'it miqdori, кг/га	Organik o'g'it me'yori, т/га	Biogumus me'yori, т/га
1.	Nazorat o'g'itsiz	10	
2.		15	
3.		20	
4.			5
5.			10
6.			15
7.	N <sub>220</sub> P <sub>155</sub> K <sub>110</sub>	10	
8.		15	
9.		20	
10.			5



11.			10
12.			15

*2-jadval*

кв/м	кг гўнг			угитли ва	
10000	10000	Кайтарик	Кг	угитсиз	Кг/гўнг
140	140	3	420	2	840
10000	15000				0
140	210	3	630	2	1260
10000	20000				0
140	280	3	840	2	1680
					<b>3780</b>
кв/м	кг биогумус			угитли ва	
10000	5000	Кайтарик	Кг	угитсиз	Кг/биогумус
140	70	3	210	2	420
10000	10000				0
140	140	3	420	2	840
10000	15000				0
140	210	3	630	2	1260
					<b>2520</b>

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 smga qo'shimcha o'sishi aniqlandi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Sulliyeva S.X., Ulug'berdiyev O.B., "kungaboqarni yetishtirish agrotexnikasi", moyli ekinlarni yetishtirish va qayta ishlash: hozirgi holati va rivojlantirish istiqbollari mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjumani-2018. 122-123-b ].

2. Amanullah, Khan MW. Interactive effect of potassium and phosphorus on grain quality and profitability of sunflower in northwest Pakistan. *Pedosphere*. 2011; 21(4):532-538-b).

3. Bharose R, Chandra S, Thomas T, Dhan D. Effect of different levels of phosphorus and sulphur on yield and availability of NPK, protein and oil content in toria variety PT-303. *ARPN Journal of Agriculture and Biological Science*. 2011; 6(2):31-33.)

4. А.Х.Шеуджен, Т.Н.Бондарева, С.В.Кизинек, агрохимические основы применения удобрений, «Полиграф-ЮГ» Майкоп - 2013 183-191-bb

5. Прокошев В.В., Дерюгин И.П. Калий и калийные удобрения. М.: Ледум, 2000. 185 с.

6. Никитина Л.В., Соколова Т.А., Якименко В.Н., Прокошев В.В. и др. Методические подходы при разработке параметров калийного режима пахотных почв. М.: ВНИИА, 2011. 40 с.

7. Носов В.В., Соколова Т.А., Прокошев В.В., Исаенко М.А. Изменение некоторых показателей калийного состояния дерново-подзолистых почв под влиянием применения калийных удобрений в длительных полевых опытах // *Агрохимия*. 1997. № 5. С. 13-19.

8. Якименко В.Н. Калий в агроценозах Западной Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2003. 231 с.