



**EFFECT OF POTASSIUM FERTILIZER RATE ON SUNFLOWER YIELD
INDICATORS**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10055342>

Boynazarov Odil Sharofovich

*Senior lecturer of the Termiz Institute of Agrotechnologies and Innovative
Development, Ph.D.*

Muradov Shokhrukh Shapoatovich

*2nd stage graduate student of Termiz Institute of Agrotechnology and Innovative
Development tel: +99888 810 34 45
Email: shoxrukhmurodov1995@gmail.com*

ABSTRACT

In the article, different standards of potash fertilizer for growing high and quality sunflower crops are studied. In the conditions of the sandy soils of the desert zone, a high and high-quality harvest of sunflower was achieved when potassium fertilizer 275 was used in the N₂₀₀P₁₄₀ background. It was determined that the rate of economically effective fertilizer for sunflower pistachio cultivation is

N₂₀₀ P₁₄₀ K₂₇₅ kg/ha.

ANNOTATSIYA

Maqolada kungaboqardan yuqori va sifatli hosil yetishtirishda kaliyli o'g'itining xar xil me'yorlari o'rganilgan. Cho'l zonasining qumli tuproqlari sharoitida kungaboqar o'simligidan yuqori va sifatli hosilga N₂₀₀P₁₄₀ fonda kaliyli o'g'it 275 qo'llanganda erishildi. Kungaboqar pistasi yetishtirishda iqdisodiy samarili o'g'it me'yori N₂₀₀P₁₄₀K₂₇₅ kg/ga ekanligi aniqlandi.

АБСТРАКТНЫЙ

В статье изучены разные нормы калийных удобрений при возделывании высоких и качественных культур подсолнечника. В условиях песчаных почв пустынной зоны высокий и качественный урожай подсолнечника получен при применении калийного удобрения 275 на фоне N₂₀₀P₁₄₀. Определено, что норма экономически эффективного удобрения для выращивания подсолнечника фисташкового составляет N₂₀₀P₁₄₀K₂₇₅ кг/га.

KALIT SO'ZLAR

Qumli cho'l tuproqlari, hosil, qo'shimcha hosil, kungaboqar, azot, fosfor, kaliy o'g'iti me'yori.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Песчаные пустынные почвы, урожай, дополнительный урожай, подсолнечник, азотные, фосфорные, калийные нормы удобрений.

KEY WORDS.

Sandy desert soils, crop, additional crop, sunflower, nitrogen, phosphorus, potassium fertilizer rate.



Kirish.

Mineral o'g'itlardan oqilona foydalaish tufayli qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligi 2-3 mart oshadi. [6; -219 b, va 7; -451] Ayniqsa, kungaboqar oziq moddalarga ta'sirchan ekin. Kungaboqar, 100 kg urug' hosil va shunga muvofiq o'suv organlari bilan birga 5,5 kg azot, 2,6 kg. fosfor va 12-16 kg kaliyni o'zlashtiradi, [3;-237 b.] O'rganilgan ma'lumotlar, [4;- 47-50 b.] ko'rsatilishicha, fosfor elementi urug'idagi moy miqdorini oshiradi. Azot moy miqdorini oshirmasada, o'simlikning yaxshi o'sib rivojlanishini ta'minlaydi va pirovardida hosilning oshishiga keskin ta'sir qiladi. Maydon hisobidan olinayotgan moy miqdori ko'payadi. Kaliy o'simlikning azot fosforni o'zlashtirishiga ijobiy ta'sir qiladi. Kaliy elementi o'simlikning xujayrasidagi ATF ning hosil bo'lishini ta'minlashda qatnashadi. Xujayrada suvni tutib turishga va qisqa muddatli qurg'oqchilikni yengib o'tishga yordam beradi. Xujayra shirasining osmotik bosimni oshiradi. [5;-177 b.] Shu tufayli sovuqqa chidamlilik ta'minlanadi. Kaliy ta'sirida texnik ekinlar, jumladan g'o'zaning kasalliklar bilan zaralanishi kamayadi. [6;-219 b..]

Yuqoridagilarni inobatga olganda kungaboqarning yaxshi o'sish, rivojlanishi va yuqori hosildorlikka erishish uchun kaliy o'g'itining eng qulay me'yorini aniqlash dolzarb masala hisoblanadi.

Ilmiy yangiligi: manbalarda ko'rsatilishicha [2;-57 b..] Toshkent viloyatining o'tloqi tuproqlari sharoitida, takroriy ekin sifatida, "Luchaferul" duragayi uchun eng qo'lay me'yor azot-200, fosfor-150, kaliy-200 kg/ga. hisoblangan

Samarqand viloyatining Tayloq va Urgut tumanlaridagi tipik bo'z tuproqli sharoitlarida 2002 -2004 yillarda [8;-30 b..] takroriy ekilgan kungaboqarga sof holda azot-200 kg., fosfor-145 kg., kaliy-180 kg. me'yorda qo'llanilish hisobiga 28 s./ga. urug' hosil olingan.



Biroq O'zbekiston va aynan Surxondaryo viloyati sharoitida kungaboqarni yetishtirish ishlarida kaliy o'g'itlarini ta'siri alohida

o'rganilmaganligi ushbu mavzuning ilmiy yangiligi hisoblanadi.

Materiallar va metodlar:

Kungaboqorning SamQXI 20-80 navining xosildorligiga kaliy (K_2O) o'g'it me'yorlarining ta'sirini o'rganish maqsadida dala ta'ribasi Surxondaryo viloyati Termiz tumanida joylashgan Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti tajriba xo'jaligida olib borildi. Tajriba "Dala tajribalarini o'tkazish usulblari" (O'zPITI 2007 y) uslubiy qo'llanmasiga rioya qilgan holda o'tkazildi.

Tajriba tizimi 7 variantdan iborat bo'lib 4 qaytariq 2 yarusda joylashtirildi. Har bir bo'lakchalar soni 8 qatordan bo'lib, eni 5.6 m bo'yi 25 m, bo'lakcha maydoni 140 m² shundan hisobiy maydon 70 m² ni tashkil etdi. Bunda qatorlarning o'rtadagi 4 tasi hisobiy qatorlar va ikki chetdan 2 tasi himoya qatorlari qilib belgilandi. Tajribada mineral o'g'itni 1-variant nazorat(o'g'itsiz), 2-variant N200P140, -fon, 3-variant N200P140K55, 4-variant N200P140K110, 5-variant N200P140K165, 6-variant N200P140K220, va 7-variant N200P140K275 kg/ga o'rganildi.

Tajriba tizimida kungaboqar o'simligi uchun belgilangan o'g'it me'yorlari sof xolda gektariga xisoblangan bo'lib, fosfor va kaliyning umumiy miqdorlarining 70% shudgorlashdan oldin hamda 30% qismi ekish bilan qo'llanildi. Azot umumiy miqdorining 20% i ekish bilan birga va qolgan 80% qismi o'simlikning turli o'suv fazalarida qo'llanildi.

Tadqiqot natijalar:

Termiz tumani cho'l zonasining qumli tuproqlari sahroitida 2022-yilda o'tkazilgan tadqiqotlarimizda kungaboqarning o'rtacha hosildorligi variantlar bo'yicha 8,3-27,3 s/ga ni tashkil etdi. Variantlar orasida eng kam hosil miqdori o'g'itsiz-nazorat variantida olinib, o'rtacha 8,3 s/ga ni tashkil etdi. Gektariga azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg qo'llanilgan (fon) variantda esa kaliyli o'g'itlar 55 kg qo'llanilgan variantlardan 1,7 s/ga kam hosil olindi. Tadqiqotlarimiz natijalariga ko'ra gektariga azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg, kaliyli o'g'it 110 kg qo'llanilgan variantda 21,7 s/ga ni, azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg, fosforli kaliyli o'g'it 165 kg qo'llanilgan 4-variantda 23,3 s/ga ni, azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg, kaliyli o'g'it me'yorining 220 kg qo'llanilgan variantda 26,6 s/ga ni, azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg, kaliy o'g'itining 275 kg qo'llanilgan yuqori me'yorida esa 27,3 s/ga ni tashkil etdi. Demak kaliyli o'g'itlarni gektariga azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg fonida qo'llash, nazoratga nisbatan 11,2- 18,9 s/ga ko'p hosil olish imkonini berdi.

Kaliy o'g'iti me'yorlarining kungaboqar hosildorligiga ta'siri(2022-y)

1-jadval

| | Kaliy o'g'itlari, kg/ga | Qaytariqlar bo'yicha hosildorlik, s/ga | | | | Jami hosildorlik | O'rtacha hosil, s/ga | Qo'shim hosil, (+/-) s/ga | Qo'shim hosil a % |
|---|---|--|------|------|------|------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|
| | | I | II | III | IV | | | | |
| 1 | O'g'itlanmagan (nazorat) | 8,9 | 7,8 | 8,5 | 8,1 | 33,3 | 8,3 | - | |
| 2 | N ₂₀₀ P ₁₄₀ (fon) | 17,5 | 17,8 | 18,3 | 17,6 | 71,2 | 17,8 | +9,5 | 214,4 |
| 3 | (fon) + K ₅₅ | 19,2 | 19,6 | 19,4 | 19,8 | 78,0 | 19,5 | +11,2 | 235 |
| 4 | (fon) + K ₁₁₀ | 21,6 | 22,3 | 21,2 | 21,8 | 86,9 | 21,7 | +13,4 | 261,4 |
| 5 | (fon) + K ₁₆₅ | 23,8 | 23,2 | 23,6 | 22,7 | 93,3 | 23,3 | +15 | 280,7 |
| 6 | (fon) + K ₂₂₀ | 26,3 | 26,4 | 27,2 | 26,5 | 106,4 | 26,6 | +18,3 | 320,5 |
| 7 | (fon) + K ₂₇₅ | 27,4 | 26,7 | 27,0 | 28,1 | 109,2 | 27,3 | 18,9 | 353 |
| | EKIF | 1.94 | | | | | | | |
| | % | 2,52 | | | | | | | |

Tadqiqot antijalarini o'rganish natijasida shuni aytish mumkinki kungaboqarning hosildorligiga kaliy o'g'itining ta'siri juda yuqori bo'ladi va kaliy o'g'itining asosiy qismini kuzgi shudgor ostiga qo'llash o'g'it samaradorligini bir necha barobar oshirishiga hizmat qiladi.

2023-yilda o'tkazilgan tadqiqotlarimizda kungaboqarning o'rtacha hosildorligi variantlar bo'yicha 8-22,7 s/ga ni tashkil etdi. Variantlar orasida eng kam hosil miqdori o'g'itsiz-nazorat variantida olinib, o'rtacha 8 s/ga ni tashkil etdi. Gektariga azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg qo'llanilgan (fon) variantda esa kaliyli o'g'itlar 55 kg qo'llanilgan variantlardan 2 s/ga kam hosil olindi. Tadqiqotlarimiz natijalariga ko'ra gektariga azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg, kaliyli o'g'it 110 kg qo'llanilgan variantda 21,7 s/ga ni, azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg, fosforli kaliyli o'g'it 165 kg qo'llanilgan 4-variantda 23,3 s/ga ni, azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg, kaliyli o'g'it me'yoring 220 kg qo'llanilgan variantda 26,2 s/ga ni, azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg, kaliy o'g'itining 275 kg qo'llanilgan yuqori me'yorida esa 27,2 s/ga ni tashkil etdi. Demak kaliyli o'g'itlarni gektariga azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg fonida qo'llash, nazoratga nisbatan 11,4- 19,2 s/ga ko'p hosil olish imkonini berdi.

Kaliy o'g'iti me'yorlarining kungaboqar hosildorligiga ta'siri(2023-y)

2-jadval

| | Kaliy o'g'itlari, kg/ga | Qaytariqlar bo'yicha hosildorlik, s/ga | | | | Jami hosildorlik s/ga | O'rtacha hosil, s/ga | Qo'shim hosil, (+/-) s/ga | Qo'shim hosil a % |
|---|---|--|------|------|------|-----------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|
| | | I | II | III | IV | | | | |
| 1 | O'g'itlanmagan (nazorat) | 8,5 | 7,2 | 8,2 | 8,1 | 32 | 8 | - | |
| 2 | N ₂₀₀ P ₁₄₀ (fon) | 17,2 | 16,7 | 18,3 | 17,6 | 69,8 | 17,4 | +9,4 | 214,4 |
| 3 | (fon) + K ₅₅ | 19,4 | 19,2 | 19,3 | 19,8 | 77,7 | 19,4 | +11,4 | 235 |
| 4 | (fon) + K ₁₁₀ | 21,5 | 22,1 | 21,4 | 21,8 | 86,7 | 21,7 | +13,7 | 261,4 |
| 5 | (fon) + K ₁₆₅ | 23,1 | 23,5 | 23,8 | 22,9 | 93,3 | 23,3 | +15,3 | 280,7 |
| 6 | (fon) + K ₂₂₀ | 25,4 | 25,8 | 27,1 | 26,5 | 104,8 | 26,2 | +18,2 | 320,5 |
| 7 | (fon) + K ₂₇₅ | 26,2 | 26,9 | 27,3 | 28,4 | 108,8 | 27,2 | 19,2 | 353 |
| | EKIF | 1,95 | | | | | | | |
| | % | 2,51 | | | | | | | |



Xulosa: Surxondaryo viloyatining cho'l qumoqli, oziq moddalar bilan juda kam ta'minlangan tuproqli yerlarida azotli va fosforli o'g'itlar bilan birga kaliy o'g'iti me'yorini ortib borishi bilan o'simlikning hosil miqdori ham ortib borishi kuzatildi. Kungaboqar o'simligining o'rtacha hosildorligi variantlar bo'yicha 8,3 - 27,3 s/ga ni tashkil etdi. Tadqiqot natijalariga ko'ra mutlaqo o'g'it qo'llanmagan nazorat variantida hosildorlik 8,3 s/ga, kungaboqar hosildorligi gektariga azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg fonida, kaliyli o'g'it eng kam qo'llangan 55 kg variantda 19,5 s/ga ni, azotli o'g'itlar 200 kg, fosforli o'g'itlar 140 kg fonida, kaliyli o'g'it eng yuqori holda qo'llanilganda 27,3 s/ga ni tashkil etdi. Demak kaliyli o'g'itlar 275 kg qo'llagnada nazoratga nisbatan 18,9 s/ga ko'p hosil olish imkonini berdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Adukarimov D.T., Lukov M.Q. va boshq. – “Ertagi kungaboqar parvarishi” O'zbekiston qishloq xo'jaligi jurnali 3-son, 2017y. 9 b.
- 2, Azizov T.B., Anorboyev I.U. “Kungaboqardan mo'l hosil yetishtirish bo'yicha tavsiyalar “ Toshkent 2008 57. 6
3. Ataboeva X.N. Xudoyqulov J. B. O'simlikshunoslik T.2020 y.237-238.
4. Василев, Д.С. Агротехника подсолнечника [Текст] / Д.С. Василев. – М.: Колос, 1983. –С. 47-51.
5. Пустовойт В.С. Подсолнечник 1969 177с.
6. Мадраимов И. Калы́йные удобрения в хлопководстве Издательство “Узбекистан” Ташкент 1972г. 219 с.
7. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Текст] / В.Н. Наумкин, А.С. Stupin. –М.: Lan, 2014. –С. 450-453.
- 8 Lukov, M.K. Abdukarimov D.T. Urug'lik uchun ekilgan kungaboqardan mo'l va sifatli hosil yetishtirish Agroilm Jurnali- 2017 y. 30 b.