

UO'T:631.84:634.85:

OQBOSH KARAM HOSILDORLIGIGA MINERAL VA ORGANIK O'G'ITLARNING HOSILDORLIGI VA HOSIL SIFATIGA TA'SIRI.*Farxod Xashimov, q.x.f.d., professor,**Xayitov Mamadiyor, q.x.f.n., dotsent**Shahboz Yoqubov, assistent,**Ibragimova Nasiba, bakalavr.**Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat Universiteti
Agrobiotexnologiyalar va oziq – ovqat xavfsizligi instituti.**Tel: +99899 969-25-93*

Annotatsiya. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yaxshi tamga ega oqboosh karamning yuqori va sifatli barqaror hosil olish uchun N150 fonida P150K100 o'g'itlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Абстрактный. Исследования показали, что для получения высокого и качественного стабильного урожая капусты белокочанной с хорошими вкусовыми качествами рекомендуется использовать удобрения P150K100 на фоне N150.

Abstract. Research has shown that in order to obtain a high and high-quality stable yield of white cabbage with good taste, it is recommended to use fertilizers P150K100 against the background of N150.

Kalit so'zlar. Oqboosh karamning "Toshkent-10" navi, Azotli, Fosforli, Kaliyli, o'g'itlarning ko'rsatkichi.

Ключевые слова. Капуста белокочанная сорт «Ташкент-10», Азот, Фосфор, Калий, Индикатор удобрений.

Keywords. White cabbage variety "Tashkent-10", Nitrogen, Phosphorus, Potassium, Fertilizer indicator.

Respublikamizda sabzavot-poliz ekinlari yetishtirilayotgan maydonlar yildan-yilga o'sib xo'jalik mashinalaridan foydalanish imkoniyatlari kamayib ketgan, eng asosiysi, hosildorlikni oshiruvchi omillardan biri bo'lgan mineral o'g'itlarning narxi qimmatligi va organik o'g'itlarni tanqisligi sabab bo'lmoqda. Bu muammolarni yechishda har bir sabzavotlarni ekish uchun avvalambor yer tanlash va har bir mavsum uchun ekish kerak bo'lgan navlarni to'g'ri tanlay bilish hamda organik va mineral o'g'itlarni belgilangan tartibda, me'yorda berish, suvdan oqilona foydalanish zarur bo'ladi. Respublikamiz sharoitida oq boshli karamni asosiy sabzavot ekinlari qatorida ko'p miqdorda yetishtirib kelinadi, ushbu sabzavotni aholi tomonidan sevib

iste'mol qilinishi uning shifobaxshlik xususiyatlari bilan bog'liqdir. Oq boshli karam tarkibida qand, oqsil, kletchatka miqdorining ko'pligi bilan ajralib turadi. Uning bargida limonli organik kislota mavjud bo'lib, organizmga hushbo'y ta'sir ko'rsatadi. Oq boshli karamda mineral tuzlar ayniqsa kaliy miqdori ko'p bo'lib, ular mushaklarning qisqarishi va ko'pgina fermentlarning harakati uchun xizmat qiladi. Organizmdagi ortiqcha suv va natriy tuzlarini chiqarishda kaliy yordam qiladi. Yurak xastaliklariga uchragan bemorlar uchun karamning ahamiyati kattadir. Oq boshli karamda B₁, B₂, E, K, R vitaminlari ham mavjud. B vitaminlar guruhiga kiruvchi inozit askorbin kislotasiga o'xshab aterosklerozning oldini olish qobiliyatiga mineral o'g'itlarni tabaqalashtirib berishni tavsiya qilgan. U o'rta va kechpishar navlar yetishtirishda gektariga 150-180 kg azot, 200-250 kg kaliy va 100-120 kg fosfor o'g'itini, ertapishar navlarga muvofiq ravishda 200-220 kg, 180-200 kg, 120-140 kg o'g'itlar solinadi deb ta'kidlagan [1].

Tadqiqot materiallari va uslubi. Tajriba Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumani sharoitida 2022-2023 yillarda "Uyshun tong zamini" fermer xo'jaligida olib borildi.

Olingan natijalar. O'g'itlash me'yorlarini karam hosildorligiga ta'siri, tavsiya qilingan 2- nazorat variantda 59,5 t/ga bo'ldi. Unga nisbatan o'g'it solinmagan 1- variantda 34,5% ga hamda azot solinmagan PK Fon variantda 8,2% ga past bo'ldi. Karam o'simligi uchun azot o'g'itining ta'siri yuqori bo'ldi. N₁₅₀P₁₅₀K₁₀₀ kg/ga solingan nazorat variantga nisbatan azot 50-100 kg ortiqcha qo'llanilganda hosildorlik 111,9-120,8% ni tashkil qildi. O'g'itsiz absolyut nazoratga nisbatan barcha variantlarning o'rtacha ko'rsatkichi 54,6% ga yuqori bo'ladi. O'g'itlash me'yori tajribasi ikki omilli hisoblanib, matematik ishlovlar ikki omilli tajribalar bo'yicha bajarildi.

Hosildorlik 2-nazorat variantida 61,5 t/ga hosil olingan, unga nisbatan 1- variantda 50,0% ga va 3- variantda 8,8% ga kam bo'lgan. O'g'it solinmagan va faqat P₁₅₀K₁₀₀ kg/ga solingan variantlar orasidagi hosildorlik bo'yicha farq 37,8% bo'ldi. 2-nazoratga nisbatan 4-5-6- variantlar hosildorligi mos ravishda 11,5; 17,6 va 19,5% ga yuqori bo'lgan. Barcha variantlarni o'rtacha ko'rsatkichi 62,2 t/gani tashkil qilib, 1- nazorat hosildorligidan 51,7% ga yuqori bo'ladi. Karambosh tarkibidagi qand miqdori karambosh o'ray boshlagan fazada 2-nazoratda 2,6% bo'lgan, unga nisbatan 1- va 3- variantlarda biroz kamroq 2,0-2,3% bo'lib, nazoratga nisbatan 76,9-88,5% ni tashkil qildi (1-jadval).

Karamboshlarning biokimyoviy tarkibi o'rganilganda nazoratga nisbatan 50-100 kg/ga ko'p azot solinganda karambosh tarkibidagi qand miqdori 111,5-130,8% ni tashkil qilgan. 5- variant ko'rsatkichi nazoratga nisbatan 146,2% eng yuqori bo'lgan. Varinatlarning o'rtacha ko'rsatkichi 2,83% tashkil qilib, nazoratdan 8,8% ga ko'p bo'lgan. 1- absolyut o'g'itsiz variantda karambosh tarkibida 1,8% qand bo'lgan va unga nisbatan 2-3-variantlar ko'rsatkichi 28,0-33,3% ga yuqori bo'lgan. 2- nazoratga nisbatan 4-5-6- variantlar ko'rsatkichi yuqori bo'lib, mos ravishda 124; 148; 132% ni

tashkil qildi.

O'g'itlash me'yorining oqboosh karam vazni va hosildorligiga ta'siri, t/ga

O'g'it me'yor, kg/ga	Karambosh vazni		Yillar, t/ga	
	kg	nazoratga nisbatan, %	2022	2023
O'g'itsiz absolyut nazorat	1,71	87,7	39,0	41,0
N ₁₅₀ P ₁₅₀ K ₁₀₀ - naz.	1,95	100,0	59,5	61,5
P ₁₅₀ K ₁₀₀ – fon	1,86	95,4	54,5	56,5
Fon+N ₂₀₀	2,06	105,6	66,6	68,6
Fon+ N ₂₅₀	2,36	121,0	70,3	72,3
Go'ng	2,38	122,2	71,9	73,5

Variantlarning o'rtacha ko'rsatkichi 2,8% ni tashkil etdi va, nazoratga nisbatan 12% ko'p bo'ldi. 3-variantga (fon) nisbatan 200-250-300 kg/ga azot solingan 4-5-6-variantlarda qand miqdori 29,2; 54,2 va 37,5% ga ko'p bo'lgan. Karambosh o'ray boshlagan davrida tarkibidagi vitamin S miqdori o'rganilganda 2- nazorat variantida 33,1 mg/% bo'lgan va unga nisbatan 1- va 3- variantlar ko'rsatkichi 90,6-94,3%ni tashkil qilgan 2-nazoratga nisbatan 4-5-6- variantlarda vitamin S askorbin kislotasi miqdori 6,3; 19,9 va 6,6% ga ko'p bo'lgan; 3- fon variantiga nisbatan 200-250 kg/ga azot berilgan variantlarda vitamin S miqdori 12,8 va 27,2 % ga ortiq bo'lgan. Variantlarning o'rtacha ko'rsatkichi 34,1mg/% bo'lib, 2- nazoratga nisbatan 103,0% bo'lgan. 3- variantga (R₁₅₀K₁₀₀) nisbatan fon + 200-250 kg/ga azot o'g'iti solinganda karambosh tarkibida quruq modda miqdori 14,5; 48,7 va 38,2% ga ortiq bo'lgan. 2- nazorat variantga nisbatan 50-100 kg/ga qo'shimcha azot solinganda quruq modda miqdori 3,6 va 34,5% ga ko'p bo'lgan. Variantlarning o'rtacha ko'rsatkichi (6,4%) absolyut o'g'itsiz nazoratdan 35,4% ga yuqori bo'lgan. Absolyut o'g'itsiz nazorat variantda karamboshi tarkibidagi qand miqdori 1,8% bo'lgan. 2- 3- variantlarda (2,5-2,4%) bo'lib, 57,1 va 50,0% ga yuqori bo'lgan. 3- variantga (fon) nisbatan fon +N₂₀₀₋₂₅₀ kg/ga azot solinganda qand miqdori 9,5; 31,0 va 26,2% ga baland bo'lgan 2- nazoratga nisbatan 4-5-6- variantlar ko'rsatkichi biroz yuqori 104,5; 125,0 va 120,5% ni tashkil etgan. Variantlarning o'rtacha (4,47%) ko'rsatkichi 1-absolyut o'g'itsiz variantga nisbatan 59,6% ga yuqori bo'lgan.

2-jadval

Mineral va organik o'g'itlarni karambosh sifatiga ta'siri

O'g'it me'yor, kg/ga	Karambosh o'ray boshlaganda	Oxirgi terimdan oldin
----------------------	-----------------------------	-----------------------

	quruq modda	qand	vitamin S, mg	quruq modda	qand	vitamin S, mg
O'g'itsiz absolyut nazorat	4,8	2,0	31,5	6,3	2,6	35,4
N ₁₅₀ P ₁₅₀ K ₁₀₀ nazorat	6,3	2,6	33,3	8,1	4,3	54,8
P ₁₅₀ K ₁₀₀ – fon	5,4	2,3	32,6	7,3	4,0	50,1
Fon+N ₂₀₀	7,0	2,9	34,3	8,4	4,4	60,4
Fon+ N ₂₅₀	7,4	3,8	35,7	10,8	5,3	69,5
Go'ng	6,8	3,4	35,4	10,1	5,0	63,6

Xulosa. Nazoratga (N₁₅₀P₁₅₀K₁₀₀ kg/ga) nisbatan azot me'yori oshirilgan (fon + N₂₀₀₋₂₅₀ kg/ga) variantlarda karambosh o'ray boshlagan fazada karambosh tarkibidagi quruq modda miqdori tegishli ravishda 11,1; 17,5 % ga, ortiq bo'ldi. Nazorat (N₁₅₀P₁₅₀K₁₀₀ kg/ga) variantga nisbatan fon+ N₂₀₀ va fon+ N₂₅₀ kg/ga me'yorida o'g'it berilganda 1 tonna mahsulot tannarhi 201,6 ming so'mdan 185-179,3 ming so'mgacha pasaydi. Rentabellik darajasi 2-nazorat variantda 28,8% dan keyingi 4-5- variantlarda 35,2-39,5% ga gacha oshdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Zuyev V.I., Azimov B.J., Umarov X. Karam / Sabzavot ekinlarini sug'orish va o'g'itlash. – T.: O'zbekiston, 1975. – B. 52–54, 94–97.
2. Zuyev V.I., Azimov B.J. O'zbekistonda karamdan yuqori hosil olish yo'llari (risola). – Toshkent, 1968. – 6-14 b.
3. Зуев В.И., Умаров А Қодирхўжаев.А.Қ. Капуста. / . Капуста. / Интенсивная технология возделывания овоще-бахчевых культур и картофеля (учебное пособие).
4. Karimov A.K. Oddiy karam. / Sabzavot va poliz ekinlari agrotexnikasi. – T.: O'zbekiston, 1985. – 127-146 b.
5. Кидин В.В., Иконников А.Н. Удобрения, урожай и качество капусты. // Ж. Картофель и овощи. – Москва, 2007. – № 4. – С. 9.
6. Колтунов В.А., Болотских А.С., Скляревский М.А., и др. Рекомендации по интенсивной технологии производства овощей, предназначенных для длительного зимнего хранения. – Киев: Госагропром, 1988. – 34 с.
7. Қахҳоров, С. Қ. (2022). БРОККОЛИ КАРАМИНИ ТАКРОРИЙ ЭКИН СИФАТИДА ЕТИШТИРИШНИНГ АМАЛИЙ ЖИХАТЛАРИ. Academic research in educational sciences, (Conference), 391-396.
8. Kakhkhorov, S. K., Nurmatov, S. S., & Sanaev, S. T. (2022). THE SELECTION OF AUSPICIOUS CULTIVAR AND HYBRID BROCCOLI. Academic research in educational sciences, 3(Special Issue 1), 114-117.
9. Sanaev, S. T., Qahhorov, S. Q., & Sayfidinov, X. Z. (2024). THE ROLE OF

- BROCCOLE CABBAGE IN FOOD SECURITY. TADQIQOTLAR, 31(1), 160-162.
10. Qahhorov, S. Q. S. (2023). SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA ERTANGI EKIN SIFATIDA YETISHTIRILGAN BROKKOLI KARAMINING O‘SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGI. Academic research in educational sciences, 4(SamTSAU Conference 1), 790-796.
 11. Masharipovna, D. N., & Begzodjon To‘lqinjon o‘g, S. (2024). KARAM O‘SIMLIGINI O‘SISHI RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGIGA AZOTLI O‘G‘ITLARNING TA‘SIRI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 3(4), 1-4.
 12. Sanaev, S. T., Qahhorov, S. Q., & Sayfidinov, X. Z. (2024). THE ROLE OF BROCCOLE CABBAGE IN FOOD SECURITY. TADQIQOTLAR, 31(1), 160-162.
 13. Остонақулов ТЭ, Халилов НХ, Луков МК, Санаев СТ. Такрорий экин фаровонлик манбаи.
 14. Teshaboyev, N., Mamadaliyev, M., Musayev, I., & Sharofiddinov, S. (2022). THE INFLUENCE OF THE SOWING SCHEME ON THE GROWTH AND PRODUCTIVITY OF THE CABBAGE HYBRID FARAO F1 WHEN PLANTED IN THE NINETY-FIFTH PERIOD. Science and Innovation, 1(8), 718-722.
 15. Xolmiratovich, H. R. (2024). PEKIN KARAMINI YETISHTIRISH VA SAQLASH. Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi, 7(2), 190-193.
 16. Abdirayimov, A., & Azimova, D. (2023). O‘ZBEKISTONDA PEKTIN ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH. Евразийский журнал академических исследований, 3(10), 122-130.