



BROKKOLI KARAMINING HOSILDORLIGINI OSHIRISHDA FOSFORLI O'G'ITLARNING O'RNI

Y.SH. Mahmudov

P.V. Negmatova

Y.X.Eshmamatovna

M.A.Jo'ramurodova

Samarqand davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va oziq-ovqat xavfsizligi
institutining 2-bosqich magistrantlari
yoqubxonmahmudov20@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tadqiqotda fosforli o'g'itlarning turli do'zalarining brokkoli karamining hosildorligiga ta'siri o'rganildi. Eng yuqori hosil (19,0 t/ga) 120 kg/ga P_2O_5 variantida olindi.

Kalit so'zlar: Brokkoli, fosforli o'g'it, sabzavotchilik, hosildorlik, ekin maydoni, ko'chat.

Резюме: Изучено влияние доз фосфорных удобрений на урожайность брокколи. Максимальный урожай (19,0 т/га) получен при 120 кг/га P_2O_5 .

Ключевые слова: брокколи, фосфорные удобрения, урожайность, овощеводство, Самарканд, посевная площадь, рассада.

Abstract: The study examined the effect of phosphorus fertilizer doses on broccoli yield. The highest yield (19.0 t/ha) was obtained at 120 kg/ha P_2O_5 .

Keywords: broccoli, phosphorus fertilizer, yield, vegetable growing, Samarkand, cultivation area, seedling.

Kirish: Brokkoli sabzavot ekini sifatida O'zbekistonda ko'p ekilmasa ham so'nggi yillarda katta e'tibor qozonmoqda. Uning biologik qiymati yuqori, tarkibida C, K, A vitaminlari, mikro va makroelementlar ko'pligi bilan ajralib turadi. Shu bilan birga, brokkoli yetishtirishda o'g'itlash tizimini takomillashtirish dolzarb masalalardan biridir. Fosforli o'g'itlar ildiz tizimi rivojlanishi va hosilning hosil bo'lishida muhim ro'l o'ynaydi. Shuning uchun biz brokkoli hosildorligiga turli do'zadagi fosforli o'g'itlarning ta'sirini kuzatdik va o'rgandik.

Tadqiqot materiali va usullari. Tajriba Urgut tumanining tipik bo'z tuproqlarida 2025-yil vegetatsiya davrida o'tkazildi. Urug'lar 25-yanvarda issiqxonaga ekildi va 10-mart sanasida dalaga olib chiqilib ekildi, hosil 20–25-may kunlari yig'ib olindi. Tajriba maydoni 4 variantdan iborat bo'lib, har bir variant 4 marta takrorlandi. Har bir variant



4 qatordan iborat bo'lib chekkadagi qatorlar himoya va o'rtadagi qatorlar esa nazorat bo'lib xizmat qildi. Ekish sxemasini 70x25 sm qilib ekildi va gektariga 57000 dona ko'chat ketishi malum bo'ldi. O'lkamiz mintaqasi nisbatan issiq iqlim sharoitiga ega bo'lganligi sababli o'suv davri biroz qisqardi va brokkoli karamlari nisbatan ertaroq yetildi.

V1 – Nazorat (fosforli o'g'itsiz), V2 – P100 (100 kg/ha P_2O_5),
V3 – P120 (120 kg/ha P_2O_5), V4 – P125 (125 kg/ha P_2O_5).

Vegetatsiya davomida 8 marta sug'orish amalga oshirildi. Har bir boshning og'irligi, hosildorlik (t/ga) va sifati kuzatildi. Har bir brokkoli ko'chatlari kuzatilib bargining kattaligi va shakli o'lchab borildi.

Natijalar va muhokama: Tajriba natijalariga ko'ra, fosforli o'g'it qo'llanilgan variantlarda brokkoli boshchalari yirik va bir xil shaklda hosil bo'ldi. Nazorat variantida boshchalar o'rtacha 200–230 g bo'lgan bo'lsa, P100–P125 dozalarida bosh og'irligi 320–350 g gacha yetdi.

1-jadval. Brokkoli hosildorligiga fosforli o'g'itlarning ta'siri

Variantlar	O'rtacha bosh og'irligi(g) Hosildorlik (t/ga)	Izoh
Nazorat	210–230 gram, 12,5–13,0 t	Boshlar mayda, notekis
P100	280–320 gram, 16,8–17,2 t	Hosildorlik oshdi
P120	320–350 gram, 18,5–19,0 t	Eng yaxshi natija
P125	300–340 gram, 18,0–18,2 t	Biroz pasayish kuzatildi

Eng yuqori natija P120 (120 kg/ha P_2O_5) variantida qayd etildi – hosildorlik 19,0 t/ga atrofida bo'ldi. P125 da esa biroz pasayish kuzatildi, bu esa ortiqcha fosforning o'zlashtirilmasligidan dalolat beradi. Shuningdek, sug'orish soni (8 marta) ham hosil shakllanishida muhim ro'l o'ynadi. Fosforli o'g'itlar berilgan variantlarda ildiz tizimi yaxshi rivojlanib, barglar to'q yashil va fotosintez intensivligi yuqori bo'ldi. Fosfor kam qo'llanilgan brokkoli boshchalari esa nisbatan rangi ochiq va boshchasi kichik bo'lib qoldi, bu esa brokkolining hosildorligiga tasir ko'rsatdi. Biz olgan natijalar xalqaro va mahalliy adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar bilan uyg'un bo'lib (Smith et al., 2021; Abduraxmonov, 2019), brokkoli yetishtirishda fosforli o'g'itlarning samarali qo'llanilishini tasdiqlaydi.

Kuzgi shudgorlashda fosforli o'g'itlarning o'rni. Tadqiqot doirasida 2024-yilning kuz oyida (oktabrda) chuqurligi 25–28 sm bo'lgan kuzgi shudgorlash amalga oshirildi va tuproqqa 60 kg/ga P_2O_5 fosforli o'g'it kiritildi. Bu esa tuproqning oziqlanish muhitini yaxshilab, keyingi bahorgi o'stirish davrida ko'chatlarning ildiz tizimini tez



va barqaror rivojlantirishga xizmat qildi. Fosforning harakatchanligi past bo'lganligi sababli kuzgi shudgorlashda kiritilishi ularning o'zlashtirilishini ta'minladi.

Xulosa: Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, brokkoli karamining hosildorligini oshirishda fosforli o'g'itlar muhim o'rin tutadi. Ayniqsa, 120 kg/ha P_2O_5 dozasi eng yaxshi natijani berdi – 19,0 t/ga hosildorlik va yuqori sifatli boshchalarning shakllanishiga olib keldi. Fosforning fiziologik ta'siri, ayniqsa, ildiz tizimi va fotosintez jarayonida muhim bo'lib, ko'chatlarning sog'lom rivojlanishiga, hosil bir tekis shakllanishiga xizmat qildi. Iqtisodiy jihatdan ham P120 varianti fermerlar uchun optimal variant bo'lib, investitsiyalangan xarajatlarni to'liq qoplaydi va yuqori daromad beradi. Tadqiqot natijalari nafaqat ilmiy, balki amaliy ahamiyatga ega bo'lib, brokkoli yetishtiruvchi fermer xo'jaliklari va agrotexnologlar uchun tavsiyalar ishlab chiqishda asos bo'la oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Smith, R., Johnson, M., & Lee, T. (2021). Phosphorus Management in Vegetable Crops. Journal of Horticultural Science.
2. Abduraxmonov A. (2019). O'zbekiston sharoitida fosforli o'g'itlarning samaradorligi. Toshkent. Agronashr.
3. FAO. (2020). Fertilizer Use by Crop in Central Asia. FAO Report.
4. Tursunov N.R. Yunusova Sh. (2023). Oziq-ovqat xavfsizligida sabzavotchilikning o'рни. SamDU Axborotnomasi.
5. Zuev I.V. (1981). Sabzavotchilik. Toshkent. O'qituvchi