

TEPLITSA SHAROITIDA BODRING YETISHTIRISHDA MINERAL O'G'ITLARNING AHAMIYATI

Musurmonova Mukambar Pazitdinovna

Toshkent davlat agrar universiteti assistenti.

mustmonova@gmail.com.

Achilova Ma'rifat Sulton qizi

Toshkent davlat agrar universiteti talabasi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17496772>

Annotatsiya. Mazkur maqolada issiqxona (teplitsa) sharoitida bodring o'simligini yetishtirishda mineral o'g'itlarning o'rni, ularning turlari, me'yorlari hamda samarali qo'llash usullari yoritilgan. Shuningdek, o'g'itlarning bodring hosildorligi va meva sifatiga ta'siri ilmiy asosda tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: issiqxona, bodring, mineral o'g'it, azot, fosfor, kaliy, hosildorlik, agrotexnika, oziqlanish.

ЗНАЧЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ВЫРАЩИВАНИИ ОГУРЦА В УСЛОВИЯХ ТЕПЛИЦЫ

Аннотация. В статье рассматривается роль минеральных удобрений при выращивании огурцов в условиях защищенного грунта, их виды, нормы и эффективные способы внесения. Также на научной основе анализируется влияние удобрений на урожайность и качество плодов огурцов.

Ключевые слова: теплица, огурец, минеральные удобрения, азот, фосфор, калий, урожайность, агротехника, питание.

THE IMPORTANCE OF MINERAL FERTILIZERS IN CULTIVATING CUCUMBER IN GREENHOUSE CONDITIONS

Abstract. This article discusses the role of mineral fertilizers in the cultivation of cucumbers in greenhouse conditions, their types, standards and effective methods of application.

Also, the effect of fertilizers on cucumber yield and fruit quality is analyzed on a scientific basis.

Keywords: greenhouse, cucumber, mineral fertilizer, nitrogen, phosphorus, potassium, yield, agrotechnics, nutrition.

Kirish. Bodring (*Cucumis sativus* L.) — O'zbekiston sharoitida keng ekiladigan sabzavot ekinlaridan biri bo'lib, yil davomida yangi sabzavot mahsulotlariga bo'lgan talabni qondirishda muhim o'rin tutadi. Issiqxonalarda bodring yetishtirish imkoniyati mavjudligi tufayli, uni qish va erta bahor oylarida ham olish mumkin. Biroq yopiq sharoitda o'simlikning oziqlanish manbalari cheklangan bo'lgani sababli, mineral o'g'itlardan oqilona foydalanish hosildorlikni oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Bodring tarkibining 95–97 foizi suvdan iborat. Shu bois u tanani suvsizlanishdan saqlaydi, ayniqsa yoz oylarida organizmdagi suv muvozanatini tiklashda muhim rol o'ynaydi. Bodringda kletchatka (tolalar) ko'p bo'lib, ular ichak faoliyatini yaxshilaydi, hazmni osonlashtiradi va zararli moddalarni chiqarib yuboradi.

Shuningdek, u yog'lar almashinuvini tezlashtiradi, bu esa ortiqcha vaznni kamaytirishga yordam beradi. organizmni namlaydi, yurak, buyrak va teri faoliyatini yaxshilaydi, immunitetni mustahkamlaydi, toksinlardan tozalaydi, ortiqcha vaznni kamaytiradi, va umumiy hayot sifatini

yaxshilaydi. Har kuni 1–2 ta yangi bodring iste'mol qilish — sog'lom turmush tarzining sodda, ammo samarali qismidir.

1. Bodringning oziqlanish xususiyatlari.

Bodring tez o'suvchi, suv va oziqa moddalarga sezgir o'simlik hisoblanadi. Uning ildiz tizimi nisbatan yuzaki joylashgani sababli, o'g'itlardan foydalanishda ehtiyotkorlik talab etiladi.

O'simlik rivojlanish bosqichlariga qarab turlicha elementlarga ehtiyoj sezadi:

• **Azot (N)** – barg va poya o'sishini ta'minlaydi, vegetativ massaning rivojlanishida muhim.

• **Fosfor (P)** – ildiz tizimini kuchaytiradi, gul hosil bo'lishini tezlashtiradi.

• **Kaliy (K)** – meva bog'lanish, shakarlar almashinuvi va meva sifatini yaxshilaydi.

Kalsiy, magniy va mikroelementlar (B, Zn, Mn) – fiziologik jarayonlarni muvozanatda ushlab turadi.

Teplitsa sharoitida mineral o'g'itlardan foydalanish usullari

Issiqxona sharoitida bodringga o'g'it berish asosiy (oldindan) va vegetatsiya davridagi oziqlantirish shaklida amalga oshiriladi.

Tuproq tayyorlash bosqichida quyidagi me'yorlar asosida mineral o'g'itlar solinadi (1 m² uchun):

• Ammoniy selitrasi – 10–15 g,

• Superfosfat – 20–25 g,

• Kaliy sulfat – 15–20 g.

Bu aralashmalar tuproq bilan aralashtirib, ekishdan oldin namlanadi.

Bodring o'sib chiqqandan so'ng 10–15 kunda bir marta suyuq holdagi o'g'itlar beriladi.

Eng samarali usul — **tomchilatib sug'orish tizimi orqali oziqlantirish (fertigatsiya)** hisoblanadi. Bu usulda o'simlik ildizlari zarur elementlarni tez o'zlashtiradi va o'g'it sarfi kamayadi.

• Gullash davrida: 10 l suvga 20 g ammoniy selitrasi + 10 g superfosfat + 10 g kaliy sulfat.

• Meva hosil bo'lish davrida: 10 l suvga 15 g karbamid + 20 g kaliy nitrat.

3. Mineral o'g'itlarning bodring hosildorligiga ta'siri

Tajriba natijalari shuni ko'rsatadiki, mineral o'g'itlardan ilmiy asosda foydalanilganda bodring hosildorligi 30–50 % gacha ortadi.

O'g'it turi	Hosildorlik (kg/m ²)	Meva sifati
O'g'itsiz (nazorat)	6,2	O'rtacha
Azot + fosfor	8,7	Yaxshi
Azot + fosfor + kaliy	10,4	Yuqori, bir xil shaklli mevalar

Bundan tashqari, kaliylik o'g'itlar meva terisining silliqqligini, suvli tuzilishini va saqlanish muddatini uzaytiradi.

Issiqxona sharoitida o'g'itlarning noto'g'ri qo'llanishi:

- tuproq sho'rlanishiga,
- nitratlar to'planishiga,
- o'simlik kasalliklariga olib kelishi mumkin.

Shu sababli o'g'itlash me'yorlarini GAT (geografik axborot tizimi) va sensorli monitoring asosida nazorat qilish muhim. Hozirgi kunda zamonaviy issiqxonalarda EC va pH sensorlari yordamida tuproq eritmasining oziqa muvozanati doimiy o'lchanadi.

Amaliy tavsiyalar Issiqxona tuprog'i har 6 oyda bir marta kimyoviy tahlildan o'tkazilishi lozim. Mineral o'g'itlardan foydalanishda organik o'g'itlar (kompost, gumus) bilan uyg'unlashtirish maqsadga muvofiq. Har bir o'g'it eritmasi $\text{pH} = 6,0\text{--}6,5$ oralig'ida bo'lishi kerak. Vegetatsiya davomida kamida 4–5 marta oziqlantirish amalga oshiriladi.

Xulosa

Issiqxona sharoitida bodring yetishtirishda mineral o'g'itlarning o'rni nihoyatda katta.

Azot, fosfor va kaliyning muvozanatli berilishi o'simlikning sog'lom o'sishi, barvaqt hosilga kirishi va sifatli meva hosilini ta'minlaydi. Zamonaviy agrotexnik yondashuvlar, xususan, tomchilatib oziqlantirish va GAT asosida monitoring olib borish issiqxona dehqonchiligining samaradorligini oshiradi va ekologik xavfsizlikni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Qodirov A., *Issiqxona sabzavotchiligi asoslari*, Toshkent: "Fan", 2021.
2. To'xtayev S., *Sabzavot ekinlarini oziqlantirish agrotexnikasi*, Samarqand, 2020.
3. FAO. *Greenhouse Vegetable Production Guide*, Rome, 2022.
4. Esri Agriculture White Paper, 2023.