



ISSIQXONA SHAROITIDA MINERAL O'G'ITLARNING BODRING  
HOSILDORLIGIGA VA TUPROQ UNUMDORLIGIGA TA'SIRI

Sotboldiyev Furqatjon Azamjon o'g'li  
Xatamov Qurbonali Isroiljon o'g'li  
Turdiaxmatov Abdulloh Bahtiyor o'g'li

**Annotatsiya:** O'simliklarning tuproqdagi oziq moddalarga bo'lgan talabi ularning so'rish kuchiga ham bog'liq. Azotli o'g'itlarni kaliyli ( $KNO_3$ ) va kal'tsiyli ( $CaO_3$ )<sub>2</sub> selitra shaklidagi berilgani ma'qul. Zamonaviy issiqxonalarda o'simlik karbonat angidrid gazi bilan oziqlantiriladi. Bodringni etishtirayotganda havoda COi kontsentratsiyasi 0,3-0,6 % bulishi maqbul hisoblanadi.

**Kalit so'zlar:** issiqxona, o'g'itlash, zamonaviy texnologiya, bodring, tuproq unumdorligi.

### Kirish

Issiqxona sharoitida o'stirilayotgan o'simliklar tashqi muhitdan bo'linib qolganligi uchun ular ochiq dalada o'stirilayotgan o'simliklarga nisbatan ozuqa moddalarni ko'proq talab qiladi. Sabzavot ekinlari tuproq sho'rlanmagan, unumdor bo'lishini xohlaydi. Ularning hozirgi ekotip va navlari asrlar mobaynida sabzavotzorlarda shakllanib, har yili o'g'itlangan unumdor tomorqalarda yetishtirilgan. Tuproq ustki qatlamlaridagi oziq elementlardan foydalanishga moslashgan va asosiy ildiz massasi yuza joylashgan hamda sust rivojlangan o'simlik formalari vujudga kelgan.

Lekin, tuproqdan so'rib olingan oziq elementlarning umumiy miqdori, o'simliklarning tuproq unumdorligiga talabini to'liq aks ettirmaydi. Ekinlarning oziq moddalarga bulgan ehtiyojini tug'ri baxolash uchun ular tuproqdan surib oladigan oziq elementlarning faqat umumiy miqdorini emas, balki kunlik o'rtacha miqdorini ham hisobga olish kerak.

Ma'lumotlardan ko'rinib turganidek, salat, rediska, ismaloq kabi ko'kat sabzavotlar tuproqdan oziq moddalarni eng ko'p so'rib oladi.

Ko'kat sabzavotlarning oziq moddalarga umumiy ehtiyoji uncha katta emas, ammo o'simliklar bu moddalarni tuproqdan juda qisqa muddat (30-60 kun) ichida oladi. Shuning uchun ko'kat sabzavotlarning hammasi ham tuproqning unumdor bo'lishini va albatta, o'g'itlanishini talab etadi. Sabzavot ekinlarining ertapishar navlari ham kechpishar navlarga nisbatan tuproqda oziq moddalar ko'proq bo'lishini talab qiladi. O'simliklarning tuproqdagi oziq moddalarga bo'lgan talabi ularning so'rish kuchiga ham bog'liq. Ildiz sistemasi kam rivojlangan va yuza joylashgan ekinlar (bodring, piyoz) tuproqdan oziq moddalarni kam so'rib olishiga qaramay, ushbu moddalar tuproqda juda kup bo'lishini talab etadi va yerning o'g'itlanishiga muhtoj.

Tuproq tahliliga qarab, tuproqqa qancha miqdorida azot (N), fosfor (R), kaliy (K)ni solish kerakligini bilib olamiz. Umuman bodringning vegetatsiyasi davrida 4 marta bo'lib berilib, 1 gektar maydon uchun o'rtacha 230-280 kg azot (N), 180-220 kg fosfor (R), 120-170 kg kaliy (K) tavsiya qilinadi. Bundan tashqari mikroo'g'itlardan med, tsink, molibden, bor, marganets o'g'itlari ham kerak buladi. Bu elementlarni o'simlik kam miqdorida talab qiladi, lekin shu o'g'itlar yetishmay qolsa o'simlik o'sishdan to'xtaydi, hosildorligi pasayadi.



Mikroog'itlar o'simlikka bir maromda etkazilishi uchun ularni mineral o'g'itlar bilan aralastirib ishlatish tavsiya etiladi. Ko'chat yerga yaxshilab o'rnashgach 8-10 kun o'tgach ko'chat yonidan chuqurcha kovlab ozuqa beriladi. Har bir ko'chatga 1 litrdan oziqa qo'yiladi, keyingi oziqlantirishda ko'paytirib boriladi. Har 10-15 kun oralatib ildizdan, so'ng bargidan ozuqa berilib boradi.

Tuproq tarkibidagi suvda eruvchi fosfor miqdori har 100 gr tuproqda 100 mg, nitratli va ammiakli azot miqdori 25-30 mg, suvda eruvchi kaliy 50-60 mg atrofida saqlanishi kerak. Bundan tashqari tuproq tarkibidagi xlor miqdori har 100 gr tuproqda 0,02 foizdan oshmasligi, magniy 25-30 m, kalsiy esa kamida 100-120 mg bo'lishi kerak.

Boshqasha aytganda teplitsa sharoitida bir tup bodringa gramm 46 azot, 24 gramm fosfor va 92 gramm kaliy, 8 gramm magniydan tug'ri kelishi kerak. Teplitsa sharoitida  $1m^2$  yerdagi bodringdan 25-30 kg unum olish uchun 100gramm kaliy ishlatiladi. Shuningdak, teplitsa sharoitida azotning In. NSI da mg/l esa optimal dozasi 150-220, fosforning 120-160, kaliyning 350-450, kalsiy 3200-3600 mg/l hisoblanadi. Teplitsa sharoitida yil davomida bodringdan 3-4 marta hosil olish mumkin.

Azotli o'g'itlarni kaliyli ( $KNO_3$ ) va kal'tsiyli ( $CaO_3$ )<sub>2</sub> selitra shaklidagi berilgani ma'qul. Kaliyli ug'itlarni sulfat kaliy  $K_2SO_4$  shaklida, fosforilarni esa superfosfat  $Ca(N_2RO_4)_2$  shaklida yoki o'suv davrida yakka aralashmali kaliy fosfat shaklda beriladi. Ekilgan kuchatlarning kanop ipli surilarga bog'lab chiqiladi, bog'lashda ildiz bo'gizini qattiq siqib qo'ymaslik, kanopni qattiq tortib bog'lab qo'ymaslik lozim bo'ladi.

Bodring ekilgandan 15-20 kun o'tgach ko'chatlar kanopga bog'lanib 2-2,5 metr balandlikdagi simlarga osib chiqiladi. Issiqlik yetarli sharoit yaxshi bo'lgan joylarda bodring 15-20 oraliq'ida gullay boshlaydi. O'simlik gullagandan boshlab arilar (shmel) yoki sun'iy garmonlar: tom, tomatom, rengulet yordamida ekilgan mavsumiga qarab har 3-5 kun oralatib changlatib va 1 haftada 1 barg orqali karbamid eki KAS (karbamidli-ammiachnaya selitra) eki FSSS (fosforli suspenziyalangan selitra) bilan changlatib oziqlantiriladi. Tez o'sadigan bodring o'simligi tuproqdagi oziqlanish elementlariga katta ehtiyoj sezadi. Asosiy sabablardan biri ular vegetatsiya davrida tuproq kaliyga, so'ng azotga va kamroq fosforgia ehtiyoj sezadilar. Vegetatsiyaning boshida o'simliklar boshqa elementlarga nisbatan azotni intensivroq shimib oladilar. Palagi paydo bo'layotgan davrida va meva tukkan davrda kaliyni so'radi. Hosildorlikni oshirish uchun maydonlar organik og'itlar (40-50 t'ga) bilan oziqlantirilishi kerak. Bodringdan 30 tonna hosil olish uchun navlarga mos ravishda o'g'itlash zarur: N (azot) 70-100 kilogacha, P (fosfor) 30-45 kilogacha, K (kaliy) 129-150 kilogacha.

O'rtacha ta'minlangan, ya'ni organik og'itlar solinmagan tuproqni yuzadan sug'orish vaqtida N100 P90 K150 dozadagi og'it solinishi tavsiya etiladi.

Bodringdan yuqori hosil olish uchun organik o'g'itlardan tashqari mineral o'g'itlardan ham foydalanish kerak. Mineral o'g'itlar hosildorlikni oshirishda asosiy manba hisoblanib ulardan tug'ri foydalanganda hosildorlikni 2-3 baravar oshirishi mumkin. Yer unumdorligi va tuproq tarkibidan kelib chiqqan holda gektariga fosforli ug'itni 100% kaliyli o'g'itni 50%ni erga solib haydash, azotli o'g'itlarni va kaliyli o'g'itni qolganini ekin ekishda to'g'ri hosil yig'ilguniga qadar berish tavsiya etiladi.



1 haqiqiy barg chiqarganida tuvakchalardagi ko'chatlar chirigan go'ng bilan 2-3 sm ko'miladi bu yosh nihollar poyasini baquvvat o'sishiga yordam beradi, chunki havo harorati issiq bo'lgani sababli, poyalar so'lib ketishi mumkin. Shuning bilan birga 3-4 haqiqiy barg chiqargandan so'ng ko'chatlar yorug'lik bilan to'yinishi uchun issiqxona yuzasi yaxshilab yuvilishi lozim. Vegetatsiya davrida ko'chatlar ildizi va barglari orqali oziqlantirib turiladi. Issiqxonalarda havo aylanishini to'g'ri yo'lga qo'yish kerak. Ozuqa berganda tuproqdagi RN (tuproq ishkorilyligi) hajmi 5,5-6 normada. ES (tuproqdagi tuzning konsentratsiyasi va elektr o'tkazkanchanligi) 1,5-2 ni tashkil qilishi kerak. Tez o'sadigan bodring o'simligi tuproqdagi oziqlanish elementlariga katta ehtiyoj sezadi. Asosiy sabablardan biri ular vegetatsiya davrida kuproq kaliyga, sung azotga va kamroq fosforgia ehtiyoj sezadilar. Vegetatsiyaning boshida o'simliklar boshqa elementlarga nisbatan azotni intensivroq surib oladilar.

### Xulosa

Zamonaviy issiqxonalarda o'simlik karbonat angidrid gazi bilan oziqlantiriladi. Bodringni etishtirayotganda havoda CO<sub>2</sub> konsentratsiyasi 0,3-0,6 % bulishi maqbul hisoblanadi. Agar havoda karbonat angidrid gazi bo'lmasa, go'ngdan foydalaniladi, uni 4-5 m hajmli o'raga solinadi. Qishki bahorgi navbatlash O'zbekistonda kuzgi-qishki navbatlashdan so'ng boshlanadi, bunda avval pomidor, so'ng bodring yetishtiriladi. Erta muddatlarda ekinlarning yuqori hosil berishini ta'minlash muhim ahamiyatga ega.

Gibrid nav uchun ozuqa berish normasi(1 ga uchun) quyidagicha: Makro elementlar - N - 350 kg, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>- 200kg , K<sub>2</sub>O - 280kg, MgO - 45kg, CaO - 45kg.

Ekilgan urug' ustidan chirigan go'ng yoki chirigan qipiq bilan go'ng aralashmasi sepiladi, so'ngra ustidan suv sepiladi. Ekilgan urug'lar yerdan bir tekis unib chiqib oradan 25-28 kun o'tgach yoki nihollarda 2-4 chinbarg paydo bo'lganda ularni (madan o'g'itlari bilan) birinchi oziqlantirish tadbiri bajariladi. Buning uchun 10 litr suvga 14-15 gramm ammiak selitrasi, 18-20 gramm superfosfor va 10-15 gramm hisobida kaliy xlorid o'g'itlarini solib eritilib, ushbu tayyorlangan eritma 3-3,5 m<sup>2</sup> maydondagi nihollarga sarflanishi lozim.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Zakon Respubliki Uzbekistan «O selektsionnix dostijeniyax»; utverjdenniy Oliy Majlisom 29 avgusta 2002 g.
2. Zakon Respubliki Uzbekistan «O semenovodstve» utverjdenniy Oliy Majlisom 29 avgusta 1996 g.
3. Gosudarstvenniy reestr selskoxozyaystvennix kultur, rekomenduemix kposevu na territoriii Respubliki Uzbekistan na 2002 g.
4. Annamuradov.B. Jirnovnikov. V. Sorta ogurtsa. J. Kartofel` i ovoxi, i № 1,1984. s. 33-34. Aramov M.X. Nauchny tsentr po selektsiii i semenovodstvu ovoshnix kultur na yuge Uzbekistana. Tezisi dokladov mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Osnovnie napravleniya i perspektivi selektsii semenovodstva ovoxi, nix, baxchevix kul`tur i kartofelya". 2-5 iyulya 2001 g. Tashkent-Termez, 2001. s.3-8.
5. Bolotskix A.S. Intensivnaya texnologiya proizvodstva ogurtsa. Kiev. «Urojay». 1989



g. s. 3-14.

6. Buriev X.Ch. - O'simliklarning sistematik va ekologo-geografik guruhlari va navlarining tarkibi. «Sabzavot ekinlari seleksiyasi va urug'chiligi» kitobida. Toshkent. Mehnat. 1999. 16-25 bet.

7. Berdiyev E.T. Turdiyev S.A. Jiyda and Chakanda (monografiya).- Tashkent, Ozrfa minitipography, 2013.- 122 PP.

8. Berdiyev E.T., Turdiyev S.A., Pimapasov B.S. Shi-phobahsh ne'mat (treatise) in chilonji. - Tashkent, O'ZR FA minitipography, - 42