

ISSN: 2545-0573

ANOR O'SIMLIGI HAYOTIDA MAKRO VA MIKROELEMENTLARNING AHAMIYATI

G'oibova Sevara Ayup qizi

Guliston Davlat Universiteti talabasi

ARTICLE INFO.

Kalit so'zlar:

Mikroelementlar, makroelementlar, Azot, Fosfor, Kaliy, Kalsiy, Magniy, Oltingugurt, xandaq, organik mahsulotlar.

Annotatsiya

Makro va mikroelementlar hamma o'simliklar singari anor hayotida ham muhim ahamiyatga ega. Bugungi maqolada anor o'suv davrida elementlarga bo'lgan talabi va ularning miqdorlari, elementlar yetishmasligi oqibatida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan belgi va xususiyatlar haqida ma'lumotlar keltirilgan.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2022 LWAB.

Oziq moddalar anor o'simligining o'sishi, sog'lig'i, meva hosildorligi va sifatiga ta'sir qiladi. Har bir o'rim-yig'im bilan muntazam ravishda to'ldirilishi kerak bo'lgan katta miqdordagi makro va mikroelementlar olib tashlanadi. Oziq moddalar mahsulotning saqlash muddatini ko'paytirishda ham muhim rol o'ynaydi va shu bilan hosildan keyingi yo'qotishlarni kamaytiradi. Demak, barqaror ishlab chiqarish uchun tuproq salomatligini saqlash zarur.

O'simlikning ozuqa moddalariga bo'lgan ehtiyojini aniqlash

Har bir yig'im-terimdan so'ng anorda o'g'itlash jadvalini o'tkazish uchun o'simlikdagi ozuqa moddalarining tarkibi va bog' tuprog'ida ozuqa moddalarining mavjudligi baholanishi kerak. Barglarning ozuqaviy standarti va anor uchun tavsiya etilgan ozuqaviy moddalar dozalari mos ravishda quyidagi jadvalda keltirilgan. Ularning har biri o'simlik hayotida muhim ahamiyatga ega.

Anor uchun barg ozuqaviy standarti					
Elementlar	Ta'minlanish darajasi				
	Eng kam	Past	Optimal	Yuqori	Oshib ketish
Azot (%)	<0.54	0.54-0.90	0.91-1.66	1.67-2.04	>2.04
Fosfor (%)	<0.09	0.09-0.11	0.12-0.18	0.19-0.21	>0.21
Kaliy (%)	<0.20	0.20-0.60	0.61-1.59	1.60-2.26	>2.26
Kalsiy (%)	<0.13	0.14-0.76	0.77-2.02	2.03-2.65	>2.65
Magniy (%)	<0.03	0.03-0.15	0.16-0.42	0.43-0.55	>0.55
Oltingugurt (%)	<0.10	0.10-0.15	0.16-0.26	0.26-0.42	>0.42
Temir (ppm)	<34	34-70	71-214	215-286	>286
Marganets(ppm)	<15	15-28	29-89	90-119	>119
Rux (ppm)	<8	8-13	14-72	73-94	>94

Mis (ppm)	<7	8-28	29-72	73-94	>94
Hosil (t/ga)	<13.7	13.7-15.5	15.6-18.8	18.9-20.6	>20.6
	< : Kamroq;			>: Dan ortiq	

Mikroelementlar etishmovchiligi belgilari

Muhim asosiy ozuqa moddalarining etishmasligi belgilari quyida tavsiflangan va 12-rasmda ko'rsatilgan.

I. Azot: Qadimgi etuk barglar asta-sekin oddiy yashil ko'rinishdan och yashil rangga o'zgaradi. Qadimgi barglar bir tekis sarg'ayadi. O'simlikning yuqori qismidagi yosh barglar rangpar va kichikroq bo'ladi. Azot yetishmaydigan o'simlikda shoxlanish kamayadi. Azot tanqisligida sarg'ish butun bargda, shu jumladan tomirlarda bir xil bo'ladi.

II. Fosfor: Fosfor etishmovchiligi belgilari unchalik aniq emas va shuning uchun aniqlash qiyin. Fosfor yetishmagan barglarda bir qancha nekrotik dog'lar paydo bo'ladi, odatda xloroz barg uchidan boshlanadi, so'ngra nekroz kuzatiladi, bu esa barg uchida kuyish belgilarini beradi. O'simliklar mitti yoki pakana bo'lib, barglarning kengayishi va barglar soni kamayadi. Barglari quyuq yashil rangga ega. Qadimgi barglarda juda og'ir tanqislik sharoitida barglarning jigarrang to'rtli tomirlari rivojlanishi mumkin. Kamroq va kechiktirilgan gullash mavjud.





III. Kaliy tanqisligi: birinchi alomatlar marginal intervenal xloroz, so'ngra quruq terisi sarg'ish kuyish va yaqinda pishgan barglarda nekroz. Semptomlar o'rta tomir tomon o'tadi. Tomirlar yashil bo'lib qoladi va barglar burishadi va burishadi. Semptomlar ekstremal etishmovchilik sharoitida yosh barglarda ham rivojlanishi mumkin. Meva hajmi kamayadi.

IV. Kaltsiy etishmovchiligi: o'simlikning yosh qismlarida etishmovchilik belgilari paydo bo'ladi. O'sish bo'yicha maslahatlar. Burishadi va deformatsiyalanadi. Yetishmovchilik belgilari barg chetidagi tor nekrotik chegara sifatida boshlanadi, u pog'onali qo'shimchalar tomon qadamlar bilan harakatlanadi. Juda sekin o'sadigan o'simlik. Barglarning xlorozi venalararo hududning binafsha rangga bo'yalishi bilan boshlanadi.

V. Magniy etishmovchiligi: magniy etishmovchiligining birinchi alomati bargning o'rta va tashqi chetlari orasidagi sarg'ish yashil dog'dir. Sarg'ish bargning faqat uchi va poydevori o'rta qovurg'ada teskari V shaklidagi maydon sifatida yashil bo'lib qolguncha kattalashadi. O'tkir etishmovchilik bilan. Barglari butunlay sariq-bronza bo'lib, oxir-oqibat tushishi mumkin.

VI. Oltinugurt tanqisligi: oltinugurt etishmovchiligining vizual belgilari topilgan xlorozga juda o'xshaydi. Azot tanqisligida. Biroq, oltinugurt etishmovchiligida sarg'ish butun o'simlikda, shu jumladan yosh barglarda ham bir xil bo'ladi. Barglari yashil rangni saqlab qolgan holda umumiy xlorozni ko'rsatadi. Tomirlar barglarning pastki qismida juda aniq qizg'ish rangni ko'rsatadi va petioles ko'proq pushti rangga ega. Kuchli oltinugurt tanqisligi bilan petiole bo'ylab jigarrang yaralar va / yoki nekrotik dog'lar paydo bo'ladi va barglar tiklanadi va ko'pincha burishadi va mo'rt bo'ladi.



Azot	Fosfor	Kaliy
		
Kalsiy		
		
Magniy	Oltinugurt	
Mikroelementlar yetishmasligi belgilari		

Ozuqa moddalarini boshqarish

- Ildiz tomonidan ko'proq so'rilishini ta'minlash uchun o'g'it martdan oktyabrgacha qo'llanilishi kerak.
- Yaxshi parchalangan organik o'g'it atala shaklida o'simlik tomonidan ozuqa moddalarining o'zlashtirilishini kuchaytiradi.

Vegetativ o'sish, gullash va meva hosildorligi uchun etarli miqdorda azot talab qilinadi.

Tavsiya etilgan azotning to'rtidan bir qismi va fosfor va kaliyning to'liq dozasi yig'ib olingandan so'ng darhol qo'llanilishi va keyingi mavsumning boshida saqlanishi va ishlatilishi kerak. Dam olish bir oy oralig'ida ikki/uch teng bo'linishda gullash/meva to'plamidan keyin qo'llanilishi kerak.

- ✓ Kaliy hosildorlik, meva hajmi va sifatini aniqlashda ham muhim rol o'ynaydi. Gullashdan keyin bargga kaliy nitrat (1,48-2,25 kg K_2O/akr) qo'llanilishi meva hajmini, hosildorligini oshiradi va mevalarning yorilishini kamaytiradi.
- ✓ Uch karra superfosfat (TSP) yoki di-ammiakli fosfat (DAP) ohakli tuproqda P ning afzal manbai hisoblanadi, ammo tomchilatib sug'orish ostida yuqori ohakli tuproqda P birlashtirilgan superfosfat (SSP) shaklida bazal tarmoqli o'g'itlash sifatida qo'llanilishi mumkin. Eruvchan P bilan KH_2PO_4 sifatida sug'orish suvi bilan.

Musson boshlanishidan oldin o'g'itlar va go'nglar soyabon chizig'i atrofida qilingan xandaqlarda qo'llanilishi kerak, ammo boshqa qo'llashda o'g'itlar va go'nglar soyabon chizig'iga qo'yilgan tomtomchilar ostiga qo'yilishi kerak.

Mikronutrientlarni boshqarish Mikroelementlar anor etishtirishda katta ahamiyatga ega. Mikroelementlar quyidagi imkoniyatlarga ega:

- Sifat, o'lcham, rang, ta'm va ertalikni yaxshilash, shu bilan ularning bozordagi jozibadorligini oshirish. NPK o'g'itlari va suvdan foydalanish samaradorligini oshirish.
- Kasalliklarga chidamliligini ta'minlash, shu bilan o'simliklarni himoya qilish kimyoviy moddalariga qaramlikni kamaytirish.
- O'rim-yig'imdan keyin, mahsulotning saqlash muddatini oshiring va yo'qotishlarni minimallashtiring.

Fiziologik kasalliklarning oldini olish va tovar hosilini oshirish. Mikronutrientni ekin mavsumida 3 marta bargga purkash orqali boshqarish mumkin. Birinchi marta har biriga $ZnSO_4$ 0,3%, $MnSO_4$ @ 0,6%, borik kislotasi (17% B) @ 0,6 yoki Solubor (20% B) @ 0,5% gul va kurtaklar paydo bo'lishidan oldin, ya'ni yangi paydo bo'lganda defoliatsiyadan 15-20 kun o'tgach püskürtülür. Barglarning chayqalishi keldi. $ZnSo$, @ 0,3% va Mn Demak, 0,6% ning ikkinchi va uchinchi purkagichlari to'liq gullashdan keyin 30-60 kundan keyin berilishi kerak.



Cu va Fe mikroelementlari tanqisligi belgilari

Organik o'g'itlar: qishloq xo'jaligi go'ngi, parranda go'ngi, vermikompost kabi organik o'g'itlardan foydalanish barqaror ishlab chiqarish uchun umumiy o'simlik salomatligi uchun muhimdir. Ular massa zichligini pasaytiradi, tuproqning g'ovakligini, suvni ushlab turish qobiliyatini, organik uglerodni va tuproqning pH darajasini yaxshilaydi. Organik o'zgarishlar ham mikroorganizmlarning ko'payishiga olib keladi. Bu organik uglerodning ko'payishiga va barcha asosiy va mikroelementlarning mavjudligiga olib keladi. Zararkunanda-kompost makro va mikroelementlarga, o'simliklarni rag'batlantiruvchi muhim moddalarga, azotni mustahkamlovchi moddalarga va chirindi hosil qiluvchi mikroorganizmlarga boy. Organik moddalardan foydalanib, yiliga kamida ikki marta – bir marta o'rim-yig'imdan keyin va yana gulni tartibga solish bilan shug'ullanish kerak. Oziq moddalarga bo'lgan ehtiyojning kamida uchdan bir qismi organik moddalar orqali berilishi kerak

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Costa A.M., Silva L.O., Torres A.G. Chemical composition of Commercial cold-pressed pomegranate (*Punica granatum*) seed oil from Turkey and Israel, and the use of bioactive compounds for samples' origin preliminary Discrimination // Journal of Food Composition and Analysis.-2019.
2. Day K.R., Wilkins E.D. Commercial pomegranate production in California // Proceedings of the 2nd International Symposium on Pomegranate and Minor Including Mediterranean Fruits (India).-2009.

3. Deepika R., Kanwar K. In vitro regeneration of Punica granatum L. Plants From different juvenile explants // Journal of Fruit and Ornamental Plant Research.- 2010.
4. Doostan F., Vafafar R., Zakeri-Milani P., Pouri A., Amini Afshar R., Abbasi M.M. Effects of Pomegranate (Punica Granatum L.) Seed and Peel Methanolic Extracts on Oxidative Stress and Lipid Profile Changes Induced by Methotrexate in Rats // Adv Pharm Bull.-2017.
5. Qo'shiyev H.H, Ergasheva F.Sh "Anorchilik" Oliy ta'lim muassasalari bakalavriat bosqichi 5410200- Anorchilik ta'lim yo`nalishi talabalari uchun darslik. Guliston 2021
6. Ne'matov I. Anor yetishtirish sirlari. – Toshkent. 2011. B. 3-15.
7. www.gov.uz. www.lex.uz.
8. <https://agro-olam.uz>