

ANALIZE GENERALE DE SOL ȘI NOUA GENERAȚIE DE ÎNGRĂȘĂMINTE UTILIZATE LA TOMATELE ÎN SPAȚII PROTEJATE

HOBAN Adriana, E. LUCA

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca

hoban_adriana@yahoo.com

Abstract.

The extension presents the soil analysis and the new fertilizations use in the experience of tomatoes growing in protected areas – solariums and greenhouses.

Soil samplings are analyzed from every solarium and greenhouse (the experience is using three solariums and three greenhouses) to see what nutritive elements are needed for each protected area.

The paper presents some information about the new formula of fertilization and all the advantage for tomatoes.

Key words: tomato, soil sampling, fertilization.

Tomatele, *Lycopersicum aesculentum*, bogate în substanțe nutritive sunt alimente utilizate și necesare tot timpul anului, putem spune indispensabile. De aceea studiile mele se axează pe acest subiect. Producerea economică, a tomatelor, în spații protejate provoacă la cercetări inepuizabile.

ANALIZE DE SOL

Pentru un bun început al experienței și după dezinfectarea și modelarea solului, am prelevat probe de sol. Probele de sol le-am colectat din fiecare spațiu protejat care a fost utilizat pentru experiență, pentru a cunoaște resursele nutritive inițiale ale solului înainte de plantare. Rezultatele analizelor de sol din sere s-au dovedit a fi aproximativ identice cu cele din solarii.

Experiența, utilizând trei sere și trei solarii probele au fost recoltate din fiecare spațiu protejat. În fiecare seră s-au plantat răsadurile unui singur hibrid:

Tabelul 1.

Sera	Hibridul
S ₁	Astona
S ₂	Falcato
S ₃	Sprinter

Asemanator, câte un hibrid în fiecare solar:

Tabelul 2.

Solar	Hibridul
Sol 1	Astona
Sol 2	Falcato
Sol 3	Sprinter

Rezultatele analizelor de sol din sere sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 3.

Nr. crt.	Denumirea analizei	Sera 1		Sera 2		Sera 3	
		Astona		Falcato		Sprinter	
		Valoarea	Interpretare	Valoarea	Interpretare	Valoarea	Interpretare
1.	pH in apa	7.39	Optim	7.39	Optim	7.38	Optim
2.	Materie organica	8.20%	Optim (6-8)	8.40%	Optim (6-8)	8.42%	Optim (6-8)
3.	Umiditate	14.03	-	16.83	-	14.85	-
4.	Reziduu cond. mg/100g sol	62	Continut bun	65	Continut bun	64	Continut bun
5.	Azot mg/100g sol	2.16	Continut scazut	4.16	Continut mediu	5.66	Continut mediu
6.	P ₂ O ₅ mg/100g sol	1.99	Continut scazut	1.77	Continut scazut	1.83	Continut scazut
7.	K ₂ O mg/100g sol	1.84	Continut scazut	1.88	Continut scazut	1.87	Continut scazut
8.	Coeficientul de higroscopicitate	6.47	Textura lutoasa	6.51	Textura lutoasa	6.46	Textura lutoasa

Rezultatele analizelor de sol din solar sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4.

Nr. crt.	Denumirea analizei	Solarul 1		Solarul 2		Solarul 3	
		Astona		Falcato		Sprinter	
		Valoarea	Interpretare	Valoarea	Interpretare	Valoarea	Interpretare
1.	pH in apa	7.37	Optim	7.35	Optim	7.39	Optim
2.	Materie organica	8.22%	Optim (6-8)	8.44%	Optim (6-8)	8.37%	Optim (6-8)
3.	Umiditate	14.53	-	16.59	-	15.25	-
4.	Reziduu cond. mg/100g sol	63	Continut bun	63	Continut bun	64	Continut bun
5.	Azot mg/100g sol	2.15	Continut scazut	3.50	Continut mediu	5.22	Continut mediu
6.	P ₂ O ₅ mg/100g sol	1.83	Continut scazut	1.87	Continut scazut	1.81	Continut scazut
7.	K ₂ O mg/100g sol	1.85	Continut scazut	1.85	Continut scazut	8.77	Continut scazut
8.	Coeficientul de higroscopicitate	6.50	Textura lutoasa	6.52	Textura lutoasa	6.56	Textura lutoasa

În funcție de rezultatele analizelor de sol, se stabilește doza de îngrășământ necesară. Dozele necesare sunt condiționate de faza de vegetație a culturii.

ÎNGRĂȘĂMINTE

Fertilizările de ultimă oră au exclus clasicele îngrășăminte “ complexe – N P K” . Ultima generație de îngrășăminte apărute și utilizate în experiența mea sunt îngrășămintele din familia CROPCARE, FERTICARE și FERTISOL.

CROPCARE – îngrășămintele care aparțin acestei familii de fertilizanți au următoarele avantaje demonstrate și în experiența mea:

- Nu conțin reziduuri de Cl. Tomatele fiind o cultură moderat sensibilă la Cl, are reacții pozitive la acest îngrășământ.
- Elementele nutritive sunt asimilate în procente de 90% și chiar peste, datorită granulației
- Materiile prime folosite sunt pure și ecologice .
- Administrarea uniformă în doză unică - presupune granule de 2-4 mm, fiind cu mărime și compoziție egală. La o singură aplicare se administrează 10 tipuri de elemente nutritive vitale plantei.
- Asigurarea continuității nivelului nutrițional și randament ridicat – în funcție de umiditatea solului, substanțele nutritive din acest îngrășământ se înmagazinează de la 1,5 luni până la 4-5 luni în procente de peste 90%. Aceste îngrășăminte se recomandă pentru fertilizările faziale, în condițiile asigurării necesarului de apă.

FERTICARE și FERTISOL au și ele avantajele aferente:

- 100% solubile în apă, utilizate cu succes în fertirigare și fertilizări foliare. Elementele nutritive pot fi ușor asimilate atât prin rădăcina plantei , cât și prin foliajul acesteia.
- Reacție slab acidă – aciditatea solului și a soluției de fertilizare sunt factori hotărâtori în procesul de asimilare a elementelor nutritive. Un pH de 6,5 – 7 a soluției nutritive este favorabil atât culturilor legumicole și horticole, cât și plantelor ornamentale. Aceste proprietăți se datorează conținutului de uree (**unic în lume**).
- Curăță instalațiile! – datorită reacției slab acide curăță instalațiile de udare și le menține curate, evitând înfundarea acestora.
- Elementele nutritive conținute sunt doar elemente care pot fi asimilate de plantă. Nu poluează mediul în conjurător și nu au efecte secundare negative. Deși au conținut ridicat în substanță activă, nu contribuie la ridicarea concentrației de săruri din sol, prea mult.
- Au o structură cristalină, astfel nu sunt sensibile la ger în timpul depozitării.

Utilizarea acestei generații de îngrășăminte satisfac două cerințe esențiale: fertilizare corespunzătoare – poluare minimă.

BIBLIOGRAFIE

1. Benami I., Offen P., 1989 - Irrigation engineering, Institute of technology, Israel.
2. Cohen J., 1990 – Water deficit and plant growth. Hort Science, Vol. 21, nr.5.
3. Domuța C., Sabău N.C., Tușa C., Klepș Cr., 2000 – Irigarea culturilor. Editura Universității din Oradea.
4. Dumitru Elisabeta, 1998 – Cercetări privind modificarea însușirilor fizice și a relațiilor solului cu apa sub influența tehnologiilor agricole. Teză de doctorat. A.S.A.S. “Gheorghe Ionescu Șișești”.
5. Luca E., Z. Nagy, 1999 – Irigarea culturilor. Editura Genesis, Cluj-Napoca
6. Rosengrant M.W., 1992 – The impact irrigation on production and income variability: simulation of diversion irrigation in the Phillipines “Agricultural systems” 40. 283-302 England.