

## Poremećaji ishrane rajčice

Štete u proizvodnji rajčice osim patogenih organizama i nepovoljnih uvjeta uzgoja može uzrokovati i neodgovarajuća ishrana rajčice.

Znakovi nedostatka hranjiva na biljkama javljaju se kao žutilo – kloroza najprije na:

1.) starom lišću kod: **N,P,K,Mg,Mo** -

Staro lišće: <b>N,P,K,Mg,Mo</b>		
Kloroza (žućenje) i nekroza (smeđenje): <b>K,Mo</b>	Kloroza: <b>N,P,Mg</b>	
	Zelene žile: <b>Mg</b>	Žute žile: <b>N</b>

2.) mladom lišću kod: **S,Fe,Mn,Cu**

Mlado lišće: <b>S,Fe,Mn,Cu</b>	
Zelene žile: <b>Fe,Mn</b>	Žute žile: <b>S,Cu</b>

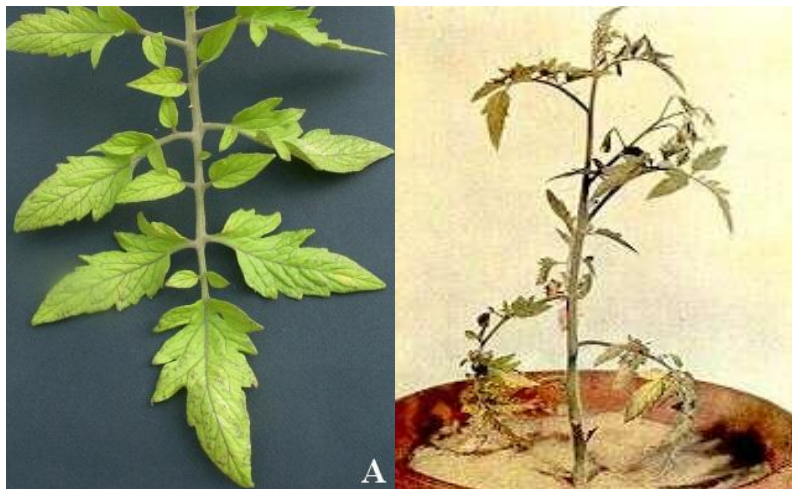
3.) vršnom lisnom i cvjetnom pupu: **Ca,B**

4.) i na starom i na mladom lišću: **Zn**

### Znakovi nedostatka hranjiva na rajčici

#### Dušik (N)

- biljka slabo raste, tanka je i uspravna,
- stabljika i peteljke su tanke i tvrde,
- staro lišće žuti



## Fosfor (P)

- biljka je slaba i krhka, slabo ukorijenjena
- liske starijih listova su klonule i kovrčaju se unazad,
- na naličju se stvara tamnoljubičasta prevlaka.

Do nedostatka može doći i ako fosfora ima u tlu, ali je tlo prehladno (temperatura manja od 16°C).



*Nedostatak fosfora na listu i izgled biljke uslijed akutnog nedostatka*

## Kalij (K)

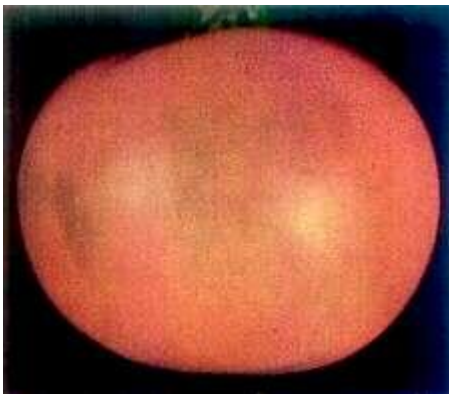
- žućenje rubno i između žila najprije na starom lišću, a nakon toga vršna smeđa palež (nekroza tkiva) i kovrčanje prema van



*Nedostatak kalija na listu - početna faza i akutni manjak*

- zelene i žute mrlje unutar crvenog ploda, nikad ne dozrijevaju

Može se zamijeniti s mrljama na plodu uzrokovane virusom, ali tada su mrlje jače izražene.



*Nedostatak kalija na plodu*



*Mrlje uzrokovane virusom*

### **Magnezij (Mg)**

- žućenje i smeđenje starijeg lišća između žila, obrubi lista i žile ostaju zeleni (za razliku od žućenja kod nedostatka dušika)

- na plodu se javlja zeleni vijenac uz peteljke



## Kalcij (Ca)

- vršna rubna palež na plodu
- žućenje na rubovima mladog lišća, naličje kasnije ljubičasto-brončaste boje i propadanje
- debele drvenaste stabljike



*Nedostatak kalcija počinje od vršnog lisnog i cvjetnog pupa*

## Bor (B)

- slično nedostatku kalcija stabljika je tvrda, žućenje i propadanje od vršnog pupa prema dolje

- na plodu se javljaju udubine i plutaste tvorevine koje nikad ne dozrijevaju



*Nedostatak bora na biljci*



*Nedostatak bora na plodu*

## Željezo (Fe)

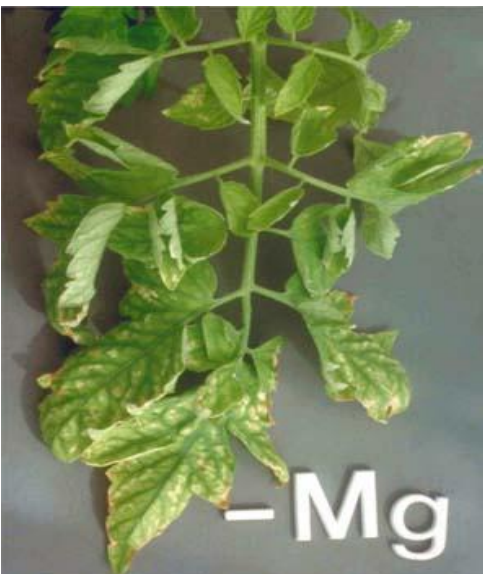
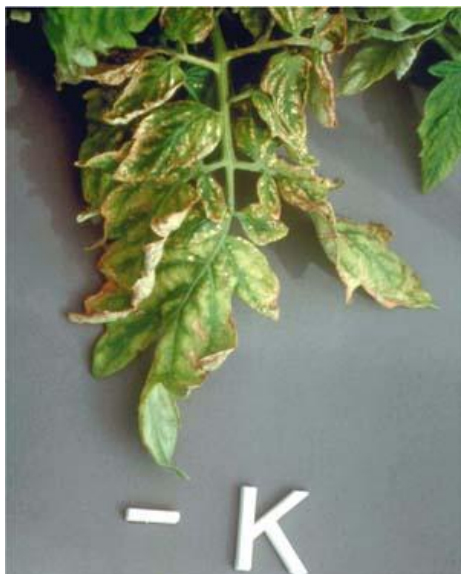
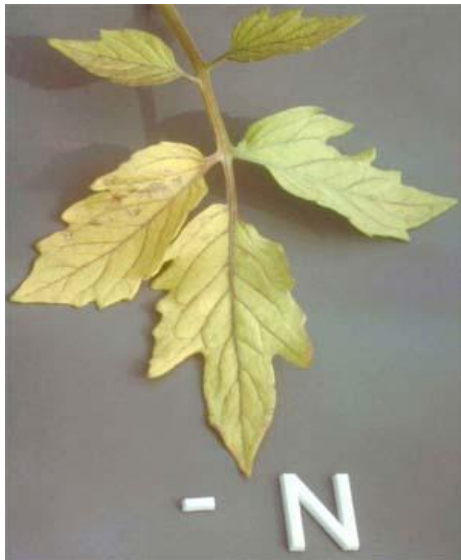
- manjak prouzrokuje klorozu na mlađem lišću i od ruba se javlja žuto šarenilo, na kraju je žuta cijela biljka sa zelenim žilama



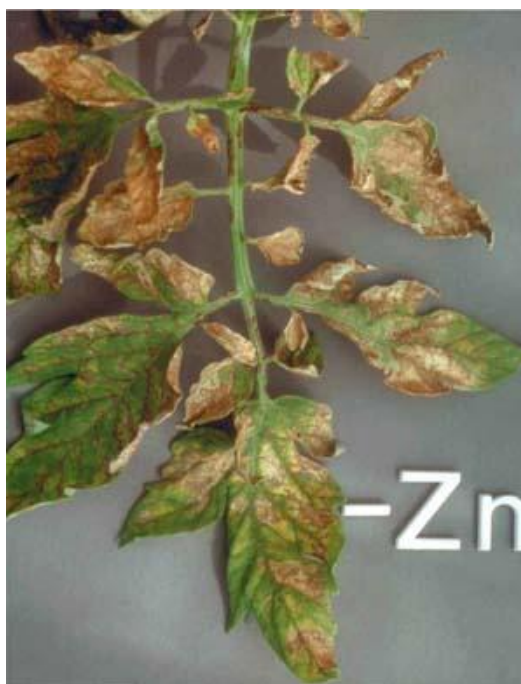
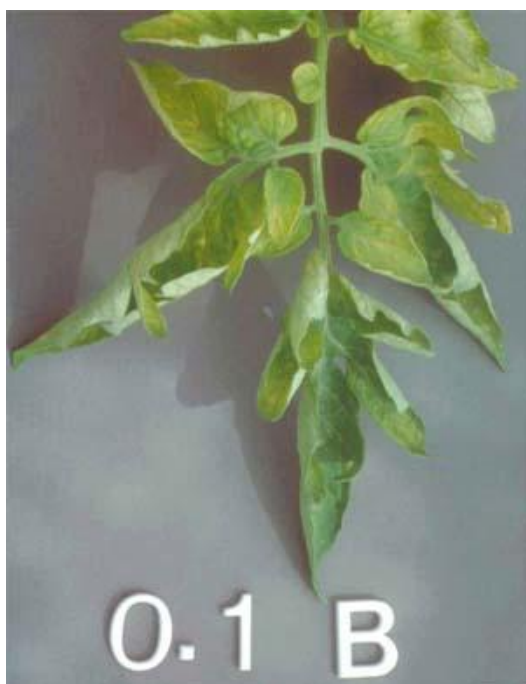
## Mangan (Mn)

- između žila su žute šare razmještene preko cijele površine liski i kasnije postaju smeđe
- najprije na mladom lišću

### Usporedba simptoma nedostatka pojedinog hranjiva na listu







Preventivna mjera za poremećaje u ishrani rajčice je precizna gnojidba prema opskrbljenosti tla hranjivima (analiza tla) i doziranje hranjiva prema potrebi biljke.

Kad znakovi stresa postanu vidljivi potrebna je prihrana rajčice.

Na tržištu postoji čitava paleta vodotopivih gnojiva za prihranu sistemom kapanja. Ona sadrže makro i mikro hranjiva prema potrebi kulture i prema fazi razvoja kulture. Postoje folijarna i vodotopiva kruta gnojiva samo sa mikroelementima za dodavanje kod manjka nekog elementa. Sva ova gnojiva su lakopristupačna i biljka ih vrlo brzo usvaja.

Isto tako ishrana treba biti izbalansirana jer višak nekog hranjiva u tlu dovodi do nemogućnosti usvajanja drugog hranjiva. O antagonizmu hranjivih elemenata je pisano u savjetu o ishrani i gnojidbi povrća na našim stranicama ([www.hzpss.hr](http://www.hzpss.hr)).

**Područni odjel HZPSS-a Koprivničko-križevačke županije**  
**Sunčica Dombaj, dipl. ing. agr.,**  
**Stručna savjetnica za hortikulturu**