



RATARSTVO

Fe **Zn** **Cu** **B** **Mn**
Si **Mo** **Na** **Co** **Cl**

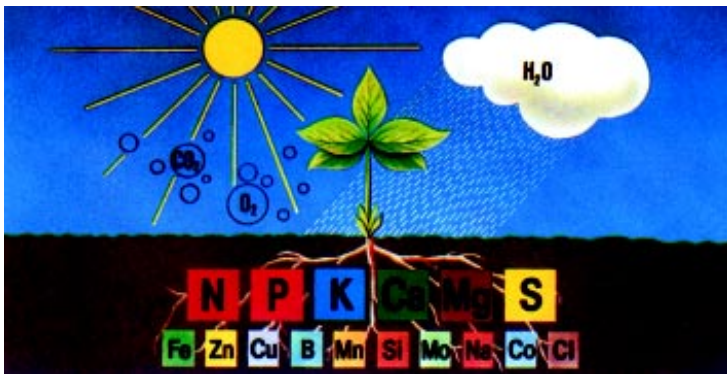
MIKROELEMENTI



HRVATSKI ZAVOD ZA POLJOPRIVREDNU
SAVJETODAVNU SLUŽBU

Rast svih organizama ograničen je i ovisi o količinama pristupačne hrane. Za biljke to su biljna hraniva koja se dodaju različitim načinima i modelima gnojidbe.

Svaka kulturna biljka za svoj rast i razvoj ima određene zahtjeve u opskrbi biljnim elementima. Sve te elemente kulturne biljke uglavnom koriste iz tla. Da ne bi došlo do poremećaja ravnoteže biljke, tla i okoliša, gnojidbom možemo osigurati potrebne količine određenih biljnih hraniva, vraćajući te iste elemente u količini koju je potrošila ili iznesla određena kulturna vrsta. Stoga je i zadaća gnojidbe (Butorac, 1999.) reguliranje hranidbenog režima da se osigura dobivanje visokih i postojanih prinosa najbolje kakvoće, te istodobno očuvanje, i po mogućnosti, povećanje plodnosti tla.



Životne potrebe biljke

PODJELA HRANIVA

Svako biljno hranivo ima i sasvim određenu fiziološku ulogu u biljci, u slučaju nedostatka pojavljuju se i tipični znakovi nedovoljne ishrane ili gladovanja za tim hranivom. Osnovna podjela biljnih hraniva odnosi se na količinu potreba za razvoj i rast, radi toga biljna hraniva dijelimo na:

- BIOGENE MAKROELEMENTE (potrebni su u većim količinama)
- BIOGENE MIKROELEMENTE (potrebni su u manjim količinama)

MIKROELEMENTI

ŽELJEZO "Fe"

Željezo je vrlo bitno u razvoju asimilacijske površine, odnosno zelenog lišća – 80 % željeza u biljnoj tvari nalazi se u kloroplastima.

Od nedostatka željeza javlja se kloroza mlađeg lišća, a od jačeg nedostatka lišće je gotovo bezbojno i izumire.

CINK "Zn"

Cink utječe na metabolizam mnogih tvari, rast biljaka, i sastavni je dio mnogih enzima.

Nedostatak se manifestira kao međužilna kloroza lišća, listovi ostaju sitni, a mlađe lišće poprima oblik rozete.

BAKAR "Cu"

Sastavni je dio mnogih enzima u oksidacijskim procesima, ima izražen afinitet prema proteinskoj strukturi, stoga je oko 70 % bakra u biljkama vezano u kloroplastima.

Nedostatak je vrlo rijedak.

BOR "B"

Bor utječe na dozrijevanje, kvalitetu poljoprivrednih proizvoda, smanjuje potrebe za kalcijem, povećava usvajanje kalija i važan je za cvatnju.

Od nedostatka se deformira novo nastalo tkivo, npr. u šećerne repe izaziva suhu trulež korijena.

CLOR "Cl"

Biljke ga sadrže u velikim količinama, lako je pokretan u tlu i ne sudjeluje u građi organske tvari. Najveći je sadržaj klora u listu. Osjetljive biljne vrste na klor jesu vinova loza, duhan, u krumpira smanjuje sintezu škroba. Za navedene kulture i za povrće treba koristiti gnojiva bez klora (npr. 0:20:30; 7:14:21; 5:20:30; Hydro Kompleks i sl.).

MANGAN "Mn"

Sastavni je dio enzima, ima važnu ulogu u fotosintetskom transportu elektrona te u redukciji nitrata (od njegova nedostatka nagomilavaju se nitrati).

Nedostatak se očituje kod monokotiledona u pojavi žutih mrlja, a kod dikotiledona kao kloroza listova - osim žila lista.

**SILICIJ
"Si"**

Silicij pripada grupi takozvanih korisnih elemenata. Utječe na čvrstoću biljke, odnosno čvrstoću staničnih stijenki. Prema svojstvima sličan je fosforu i boru, radi toga i ima ulogu u procesima gdje sudjeluju ta dva elementa.

**MOLIBDEN
"Mo"**

Biljke ga sadrže vrlo malo, ali nezamjenjiv je u mikroorganizama koji obavljaju dušičnu fiksaciju.

Nedostatak se prvo opaža kod starijeg lišća u obliku žutih i žutozelenih područja s uvrnutim rubovima lišća.

**NATRIJ
"Na"**

Natrij je također takozvani korisni element, utječe na vodni režim biljaka i tako na specifičan način može zamijeniti kalij. Ima ga u svim tlima.

**COBALT
"Co"**

Cobalt također pripada u skupinu korisnih elemenata. Prijeko je potreban za mikroorganizme koji sudjeluju u procesima simbiotske dušične fiksacije.

Od nedostatka kobalta u tlu opada organska produkcija leguminoza.

Autori: **SINIŠA HRGOVIĆ**, dipl. inž. agr.

Odgovorni urednik: dr. sc. Ivan Katalinić

Grafička priprema: Damir Ravlić

Tisak: FiLeDaTa, Zagreb

Nakladnik: **Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu**

Ulica grada Vukovara 78 • 10000 Zagreb

telefon: (1) 61 06 190 • fax: (1) 61 09 140

e-mail: hzpss@agr.hr

<http://www.agr.hr/hzpss/>

Za detaljnije informacije obratite se
savjetniku HZPSS