

IZVORNI ZNANSTVENI RAD

## Reakcija tritikalea na gnojidbu mineralnim i organskim gnojivima i kalcizaciju na kiselom tlu

Milomirka Madić<sup>1</sup>, Dragan Đurović<sup>1</sup>, Miodrag Jelić<sup>2</sup>, Mirta Rastija<sup>3</sup>, Aleksandar Paunović<sup>1</sup>, Nikola Bokan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet Čačak, Cara Dušana 34, Čačak, Srbija (mmadic@tfc.kg.ac.rs)

<sup>2</sup>Faculty of Agriculture, Jelene Anžuske bb, Lešak

<sup>3</sup>Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayera, u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Hrvatska

### Sažetak

Pokus sa sortama tritikalea Tango i KG-20 proveden je na kiselom tlu tijekom 2008./2009. i 2009./2010. godine, s ciljem utvrđivanja utjecaja primjene različitih količina mineralnih (N120; P80, 160; K53) i organskih gnojiva te kalcizacije na prinos zrna i komponente prinosa. Gnojidba i kalcizacija značajno su povećali vrijednosti komponenti prinosa zrna, naročito broj i masu zrna po klasu te broj klasova m<sup>-2</sup>, tako da je i prinos zrna značajno veći na svim varijantama. Povećanje prinosa zrna bilo je izraženije na varijanti s kalcizacijom u odnosu na varijantu s povećanom dozom P gnojiva, uglavnom zbog imobilizacije P u jako kiseloj sredini. U područjima gdje je kalcizacija ekonomski prihvatljiva ovu mjeru bi trebalo primjenjivati u proizvodnji tritikalea na kiselim tlima kako bi se pH vrijednost povećala iznad suboptimalne vrijednosti (pH 5,0), što bi pridonijelo realizaciji njegovog potencijala za prinos zrna.

**Ključne riječi:** tritikale, gnojidba, kalcizacija, kiselo tlo, komponente prinosa

### Uvod

Tritikale (*x Triticosecale*) je vrsta strne žitarice nastala križanjem pšenice (*Triticum sp.*) i raži (*Secale cereale*) kako bi se u novoj vrsti kombinirali visoki potencijal za prinos i dobra kvaliteta zrna pšenice, odnosno rezistentnost/tolerantnost na biotičke i abiotičke stresove raži. Ciljevi programa oplemenjivanja tritikalea uglavnom su usmjereni na najvažnija ekonomska svojstva kao što su prinos zrna, prinos biomase, nutritivna vrijednost, ranozrelost i bolja ispunjenost zrna. Poboljšanjem ovih svojstava tritikale postaje sve više atraktivan, naročito za područja s niskim zimskim temperaturama i na kiselim tlima. Niska pH reakcija tla ograničava rast i razvoj biljaka u globalnim razmjerima na gotovo 50% ukupnih potencijalno obradivih površina (Granados et al., 1993.). Kisela tla se odlikuju deficitom Ca, Mg i Mo, smanjenim sadržajem pristupačnog P i povećanim koncentracijama toksičnih H, Al i Mn iona, pri čemu je ograničavajući činitelj rasta biljaka uglavnom toksičnost Al. Oettler et al. (2000.) su utvrdili da tritikale dobro podnosi nešto niže pH vrijednosti (oko 5,0) i da je veliki broj genotipova tritikalea pokazao bolju adaptaciju na kiselost u odnosu na sorte pšenice. Genotipska varijabilnost za ovo svojstvo utvrđena je kod tritikalea u eksperimentima s hidroponskim otopinama i u poljskim uvjetima (Zhang and Jessop 1998.). Genetičko poboljšanje ove vrste u pogledu rezistentnosti na Al naročito je značajno za područja gdje je kalcizacija ekonomski neisplativa.

Stoga je i cilj ovoga rada bio utvrditi utjecaj mineralne gnojidbe, odnosno utjecaj kombinacije kalcizacije, mineralne i organske gnojidbe na prinos zrna i komponente prinosa, kao i njihovu međuovisnost, kod dvije sorte tritikalea uzgajane na kiselom tlu.