

## Utjecaj gnojidbe dušikom na visinu prinosa i biomase pšenice

Vladimir Ivezic, Zdenko Lončarić, Krunoslav Karalić

<sup>1</sup>Poljoprivredni fakultet Sveučilišta J.J. Strossmayera u Osijeku, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Hrvatska (vivezic@pfos.hr)

### Sažetak

U okviru VIP projekta „Prilagodba klimatskim promjenama optimizacijom gnojidbe ratarskih usjeva dušikom“ postavljen je gnojidbeni pokus dušikom gdje je cilj bio ispitati utjecaj smanjene i povećane gnojidbe na prinos pšenice. Na dva lokaliteta u blizini Osijeka (Josipin dvor i Kolođvar) posijana je pšenica sorte Srpanjka. Pokus se sastojao od tri gnojidbena tretmana i kontrole sa četiri ponavljanja. Tretmani su se odnosili na optimalnu gnojidbu, povećanu i smanjenu gnojidbu ureom (160 kg/ha N, 180 kg/ha N i 140 kg/ha N) a kontrola je bila samo osnovna gnojidba (78 kg/ha N). Rezultati pokazuju statistički značajne razlike u koncentracijama dušika u znu ( $p < 0,05$ ) i slami ( $p < 0,01$ ) s obzirom na tretmane. Kao što se očekivalo kontrola je uvijek imala najmanje koncentracije dušika a povećana najveće, no povećana gnojidba nije značajno utjecala na povećanje dušika s obzirom na optimalnu pa čak ni na smanjenu gnojidbu. No, ako analiziramo rezultate sa samo jednog lokaliteta (Josipin Dvor) dobivamo rezultate gdje je kontrola ponovo najmanja, no ovaj put imamo i značajne razlike između povećane i smanjene gnojidbe dok razlike između optimalne i povećane te optimalne i smanjene i dalje nisu značajne. Gnojidba dušikom se isto tako odrazila i na prinos pa možemo zaključiti da smanjenom gnojidbom dobivamo manje troškove gnojidbe a slične rezultate kao i optimalnom gnojidbom dok s druge strane povećanom gnojidbom povećavamo trošak a krajnji proizvod tj. prinos nam se ne mijenja značajno.

**Ključne riječi:** dušik, gnojidba, optimizacija, prinos, srpanjka

## **Influence of nitrogen fertilization on wheat yield and biomass**

Vladimir Ivezić, Zdenko Lončarić, Krunoslav Karalić

<sup>1</sup>*Faculty of Agriculture, University of J.J. Strossmayer in Osijek, Kralja Petra Svačića 1d, Osijek, Croatia (vivezic@pfos.hr)*

### **Summary**

As part of the VIP project "Adaptation to climate change by optimizing nitrogen fertilization in crop production" the nitrogen fertilization trial has been set up at two sites near Osijek (Josipin Dvor and Kolođvar) with wheat cultivar Srpanjka. The aim of the field trial was to investigate the impact of increased and decreased fertilization of nitrogen on wheat yield and biomass. The experiment consisted of three fertilizer treatments and control (78 kg/ha N), and four replications. Treatments were related to optimum fertilization (160 kg/ha N), increased (180 kg/ha N) and decreased fertilization (140 kg/ha N). The results show statistically significant differences in the concentrations of nitrogen in the grain ( $p < 0.05$ ) and straw ( $p < 0.01$ ) due to treatment. As expected control had lowest nitrogen concentrations while increased fertilization had highest, however increased fertilization did not significantly caused increase of nitrogen in grain or straw with respect to optimum and reduced fertilization. If we analyse the results from only one location (Josipin Dvor), we obtain results where control is again the lowest, but this time we have a significant difference between the increased and reduced fertilization while the difference between optimal and increased and optimal and reduced is still not statistically significant. Nitrogen fertilization has also influenced the yield, so we can conclude that the reduced fertilization results in lower costs of fertilization and yet it has no negative impact on the yield, on the other hand increased fertilization increases the cost of the crop production but the yield is not significantly higher.

**Key words:** nitrogen, fertilization, yield, srpanjka cultivar