

Economic Aspects of Liming

Ružica LONČARIĆ¹, Zdenko LONČARIĆ¹, Želimir VUKOBRATOVIĆ²

¹Faculty of Agriculture in Osijek, Trg Svetog Trojstva 3, 31000 Osijek, Croatia
(e-mail: rloncaric@pfos.hr)

²College of Agriculture at Križevci, Milislava Demerca 1, 48260 Križevci, Croatia

Abstract

Soil acidity in Croatia is one of the most important limiting factors for achieving high and stable yields. Liming is usual recommendation aimed to increase soil fertility what many authors approved based on field and lab results. On the basis of field experiments (2001-2005), the paper was aimed to determine the highest economic impact of liming considering: field crop (wheat, maize, sunflower and winter barley), size of production area, liming material, dosage and frequency of liming, application method, soil fertility (low, medium and high) and mechanization management (hired, owned and combination). Researching approved that according to recommended liming material dose on medium fertile soil, share of liming in total costs was from 7 to more than 40%. Lime applying increased yield from 29% (winter barley) to 50% (maize). Conducted economic analysis of liming experiment confirmed that less profitable crops would result in financial deficit (like maize caused by low subsidies and redemption price), while more profitable crops (sunflower, winter barley) would achieve more respective financial impact of liming. Regression model for comparing profits and costs determined different optimal liming dosage depending on crop, soil fertility and achieved yield.

Key words: liming, yield, profit, costs, economic optimization

sa2008_a0116

Ekonomski aspekti kalcizacije

Ružica LONČARIĆ¹, Zdenko LONČARIĆ¹, Želimir VUKOBRATOVIĆ²

¹Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Trg Svetog Trojstva 3, 31000 Osijek, Hrvatska
(e-mail: rloncaric@pfos.hr)

²Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Milislava Demerca 1, 48260 Križevci, Hrvatska

Sažetak

Kiselost tala u Hrvatskoj jedan je od najznačajnijih limitirajućih čimbenika za postizanje visokih i stabilnih prinosa te je kalcizacija uobičajena preporuka za povećanje plodnosti tla, što su potvrdili brojni autori na temelju poljskih i laboratorijskih istraživanja. Cilj rada bio je na temelju poljskih pokusa (2001.-2005.) odrediti najveći ekonomski učinak kalcizacije s obzirom na: usjev u ratarskoj proizvodnji (pšenica, kukuruz, suncokret, ječam, soja), veličinu proizvodne površine, sredstvo za kalcizaciju, količinu i učestalost aplikacije sredstva za kalcizaciju, način aplikacije sredstva, plodnost tla (siromašno, srednje opskrbljeno i bogato tlo) te načine upravljanja mehanizacijom (unajmljena, vlastita mehanizacija i kombinacija). Istraživanjem je utvrđeno da je u provedenim pokusima prema preporučenoj količini sredstva za kalcizaciju na srednje plodnom tlu udio troškova kalcizacije u ukupnim troškovima iznosio od 7% do iznad 40%. Primjenom kalcizacije prinos je povećan od 29% (ječam) do 50% (kukuruz). Ekonomskom analizom pokusa kalcizacije utvrđeno je da je uzgoj manje profitabilnih usjeva rezultirao financijskim deficitom (kukuruz zbog nižih poticaja i otkupne cijene), dok je uzgoj profitabilnijih usjeva (suncokret i ječam) rezultirao značajnijim financijskim učinkom kalcizacije. Regresijskim modelom za komparaciju profita i troškova determinirana je različita optimalna doza kalcizacije ovisno o vrsti usjeva, plodnosti tla i visini ostvarenog prinosa.

Ključne riječi: kalcizacija, prinos, dobit, troškovi, ekonomska optimizacija

sa2008_a0116