

**POLJOPRIVREDNI FAKULTET UNIVERZITETA U SARAJEVU**  
**The Faculty of Agriculture of the University of Sarajevo**  
**Die Landwirtschaftliche Fakultät der Universität in Sarajevo**

---

**Z. Čmelik, N. Mičić**

**SEZONSKA DINAMIKA SADRŽAJA KALIJA I EFIKASNOST NJEGOVOG  
 ISKORIŠTAVANJA U ISHRANI ŠLJIVE**

**SEASONAL DYNAMICS IN POTASSIUM CONTENT AND ITS USE  
 EFFICIENCY IN PLUMS**

Posebni otisak: Radovi Poljoprivrednog fakulteta, god. XXXVI, br. 40.  
 Reprint from the Works of the Faculty of Agriculture of the University  
 of Sarajevo, Vol. XXXVI, No. 40.

Sondernabdruck: Arbeiten der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität  
 in Sarajevo, Jahrg. XXXVI, No. 40.

Sarajevo, 1988.

**SEZONSKA DINAMIKA SADRŽAJA KALIJA I EFIKASNOST  
NJEGOVOG ISKORIŠTAVANJA U ISHRANI ŠLJIVE\*)**ZLATKO ČMELIK i NIKOLA MIČIĆ  
Poljoprivredni fakultet, Sarajevo

Naučni rad — Scientific paper. Primljeno — Received 2. 2. 1988.

## UVOD

Kalij, pored dušika, igra ključnu ulogu u procesima zametanja i razvijanja plodova svih voćnih vrsta, a posebno koštičavih (Friedrich, 1983). On neposredno učestvuje u procesima translociranja produkata fotosinteze u plod (Mengel i Haeder, 1974) i njegov nedostatak primarno izaziva smanjivanje veličine plodova (Mori i Yamazaki, 1960). Utjecaj kalija na veličinu ploda potvrdila su istraživanja Ystaasa (1971) koji je utvrdio značajno povećanje krupnoće plodova kruške kada je koncentracija K u suhoj masi lista u julu povećana sa 0,77 na 1,58%. Lüdders (1973) navodi da visoka koncentracija kalija u listovima u proljeće i ljeto pospješuje vegetativni rast, usvajanje vode, cvjetanje i formiranje plodova kao i povećanje koncentracije K u plodovima. I brojna druga istraživanja pokazuju da kalij zajedno sa dušikom direktno utječe na veličinu prinosa i kvalitet plodova (Cain i Boyton, 1952; Kwong, 1973; Rygo et al., 1977; Vitanova, 1979; Maksosz et. al., 1979; Hansen et al., 1982; Vitanova, 1987). Povećana rodnost izaziva povećanje koncentracije K u listu (Semenjuk, 1983; Hansen et al., 1982), pri čemu ove promjene zavise od opterećenja sa rodnom. Hansen (1971) čak navodi da značajno povećanje ishrane sa K stimulira alternativno rađanje zbog prerodavanja u tekućoj vegetaciji.

---

\*) Rad je prezentiran naučno-stručnom savjetovanju u okviru programa 19. sajma šljive u Gradačcu 1987. godine.

Saznanje da između koncentracije K u listu i prinosa postoji direktna korelacija navelo je brojne istraživače da utvrde standarde za koncentraciju K (kao i za ostale biogene elemente), tj. da pronađu interval koncentracije K u listu unutar koga će se procesi sinteze organske materije optimalno odvijati. Primjera takvih standarda u svijetu ima, kako za različite sorte šljive, tako i za različite uvjete uzgoja (Stebbins, 1967; Bould i Ingram, 1974; Leece, 1975; Nicolli et al., 1976; Taylor, 1977; Wills et al., 1983; Vang-Pettersen, 1984; Badyall i Kar, 1985). U nas, i pored većeg broja istraživanja iz oblasti mineralne ishrane šljive (Pavičević, 1966; Džamić et al., 1966; Pantelić, 1968; Majstorović i Pantelić, 1972; Bugarčić et al., 1983, 1986) takvi standardi još nisu utvrđeni, nego se kompiliraju strani podaci.

U literaturi se mogu naći istraživanja koja se u izvjesnoj mjeri odnose na problematiku koja je predmet ovog rada. Tako se mogu naći podaci o sezonskoj dinamici elemenata mineralne ishrane u listu različitih sorti šljive (Rees, 1958; Stoilov i Vitanova, 1978, 1979; Hudaska i Kloutvorova, 1984), u listu i cijelom plodu (Čmelik et al., 1983, 1986), te u plodu i pojedinim tkivima ploda (Pantelić, 1968; Paunović et al., 1968; Majstorović i Pantelić, 1972; Bulatović-Danilovich, 1981).

U dostupnoj literaturi nismo naišli na istraživanja efikasnosti upotrebe elemenata u ishrani šljive. Ovaj pokazatelj, koji je prvi utvrdio i primjenio Weiss (1943), predstavlja količinu suhe materije koju određena kultura stvara po jedinici akumuliranog hraniva.

## MATERIJAL I METODE RADA

Istraživanje sezonske dinamike sadržaja kalija i efikasnosti njegovog iskorištavanja u ishrani šljive predstavlja samo dio kompleksnih istraživanja koja su vršena u periodu 1980—1983. god. u jednom šljiviku nedaleko od Podlugova (okolica Sarajeva).

Voćnjak je podignut u jesen 1964. godine sadnjom dvogodišnjih sadnica u rupe na rastojanju 5 x 6 m. U šljiviku je posađeno 400 stabala šljive požegače kalemljene na izdanku i 70 stabala Altanove renklode kalemljene na džanarici. Voćnjak je ekstenzivno održavan.

Prije početka istraživanja u jesen 1980. godine izvršeno je mjerenje opsega debela na visini 40 cm od zemlje. Na bazi ovih mjerenja za istraživanje su odabrana stabla ujednačena po porastu. Ogled je postavljen po blok sistemu u tri repeticije sa po 20 stabala požegače i 10 stabala Altanove renklode.

Analize zemljišta (tab. 1.) pokazuju da ovo tlo pripada grupi težih, s tim da su površinski slojevi lakši. Na ovo posebno ukazuje volumna masa i ukupna poroznost, te se sa voćarskog aspekta ovo zemljište može smatrati fiziološki plitkim.

