

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

---

**N. Mičić, M. Kurtović, G. Đurić, Z. Čmelik**

**OBLIK I TRAJANJE KLIJAVOSTI POLENA ŠLJIVE POŽEGAČE I  
 STENLEJA PRI RAZLIČITIM USLOVIMA ČUVANJA**

**THE SHAPE AND DURATION OF GERMINATION OF POLLEN IN THE  
 PLUM CV. POŽEGAČA AND STENLEY UNDER DIFFERENT CONDITIONS  
 OF CONSERVATION**

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.

**OBLIK I TRAJANJE KLIJAVOSTI POLENA  
ŠLJIVE POŽEGAČE I STENLEJA PRI RAZLIČITIM  
USLOVIMA ČUVANJA**

NIKOLA MIČIĆ, MIRSAĐ KURTOVIĆ,  
GORDANA ĐURIĆ, ZLATKO ČMELIK,  
Poljoprivredni fakultet, Sarajevo

Naučni rad — Scientific paper. Primljeno — Received 11. 1. 1988.

U V O D

Istraživanja polena biljaka bila su, u svom početku, usmjerena na taksonomiju i evoluciju osnovnih tipova mikrospora (Tahadžjan, 1948; Erdtman, 1954), da bi se u novije vrijeme uglavnom bazirala na utvrđivanju važnijih karakteristika polenovih zrna — građi, strukturi i ornamentici egzine — sa ciljem njihovog korištenja u detaljnoj analizi i taksonomiji speciesa, varijeteta i kultivara (Fogle, 1977; Mass, 1977; Westwood i Challice, 1978; Martens i Fretz, 1980; Tisserat i De Mason, 1982; Marcucci et. al., 1984; Goldy et al., 1984; Wetstein i Spaks, 1985).

Intenzivno proučavanje fertilnosti polena javlja se sa problemima autosterilnosti i inkompatibilnosti varijeteta i sorti koje su uvedene u plantažno gajenje (Kobel, 1924, 1926, 1954; Mišić, 1959; Stančević, 1962; Jarebica, 1972), dok je posljertnih godina ostvaren i vidan napredak u istraživanjima reakcije polena na različite faktore spoljne sredine, prije svega djelovanje niskih ili visokih temperatura (Matlob i Kelly, 1973; Philouze, 1976; Kant, 1977; Philouze i Maisneuve, 1978; Žučenko i Ljah, 1984; Wetstein i Spaks, 1985; Tarakanov et al., 1986) i aerozagađenja (Facteau i Rowe, 1981).

Polen entomofilnih i anemofilnih voćaka raznosi se u suhom stanju i tada ima oblik rotacionog elipsoida (Strasburger, 1954;

Mišić, 1959; Maas, 1977), a po upijanju tečnosti polenovo zrno bubri i mijenja se prelazeći u jednostrano spljošteni, subspljošteni ili sferoidno do trouglasto spljošteni oblik (Strasburger, 1954; Maas, 1977; Wetstein i Spaks, 1985).

Budući da se sa hidratacijom suhog polena i širenjem otvora klijanja i intina izlaže uticaju spoljnih faktora, otvoreno je pitanje kakav uticaj to može imati na klijavost polena pri čuvanju u uslovima povremenog vlaženja. Pitanje je od interesa za sagledavanje dužine vitalnosti zrelog polena u otvorenim cvjetovima u klimatskim uslovima sa češćim promjenama vlažnih i suvih perioda za vrijeme cvjetanja i polinacije.

Cilj ovog rada je da utvrdi kako se mijenja oblik polena pri hidrataciji i kako čuvanje u »suhom« stanju i pri povremenom vlaženju polenovih zrna u laboratorijskim uslovima utiče na životnu sposobnost polena šljive požegače i stanleja.

## OBJEKAT, MATERIJAL I METOD RADA

Uzroci za ispitivanje oblika polenovih zrna u suhom i hidratisanom stanju, i klijavosti polena čuvanog u suhom stanju i u uslovima povremenog vlaženja kod šljive požegače i stanleja uzeti su iz proizvodnog zasada Podlugovi nedaleko od Sarajeva. Zasad je podignut sa jednogodišnjim sadnicama 1964. godine i u vrijeme istraživanja nalazio se u periodu plodonošenja. Razmak sadnje je 5 x 6 m, a uzgojni oblik piramidalna kronja.

Cvjetovi za analizu uzeti su 1985. i 1986. godine u fenofazi bijelog balona i preneseni u laboratoriju za biološka istraživanja Instituta za voćarstvo i vinogradarstvo Poljoprivrednog fakulteta u Sarajevu. Nakon izolacije, prosušivanja i pucanja antera izvršeno je prosijavanje polena u petri kutije, koje su u toku analize čuvane u laboratoriji na sobnoj temperaturi.

Istraživanje oblika polenovih zrna u suhom i hidratisanom stanju izvršeno je u 1985. godini pod skanirajućim elektronskim mikroskopom Cambridge Stereoscan 150 MK 5.

Priprema preparata za snimanje suhog polena izvršena je na slijedeći način:

- na mikroskopski nosač objekta postavljen je dvoslojni transparentni selotejp na koji je potom četkicom nanesen suh polen;
- polen je prekriven slojem zlata debljine 70-80 nm u struji argona u evaporatoru.

Na isti način pripremani su i preparati za snimanje hidratisanog polena, s tim da je hidratacija polena postignuta kratkotrajnim tretiranjem apsolutnim etanolom.

Snimanje ovako pripremljenih preparata izvršeno je u komori SEM-a pri povećanjima 250 — 2000 puta.

