

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

---

**N. Mičić, Z. Čmelik, G. Đurić, Dž. Jarebica**

**ORNAMENTIKA EGZINE POLENA AUTOHTONIH ŠLJIVA BOSNE**

**THE ORNAMENT OF POLLEN'S EXINE AS THE PROBABLE BASE FOR  
THE LOCAL VARIETIES OF THE PLUM IN BOSNIA**

Posebni otisak: Radovi Poljoprivrednog fakulteta, god. XXXVII, br. 41.

Reprint from the Works of the Faculty of Agriculture of the University  
of Sarajevo, Vol. XXXVII, No. 41.

Sondernabdruck: Arbeiten der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität  
in Sarajevo, Jahrg. XXXVII, No. 41.

Sarajevo, 1989.

UDK 634.22:638.138.1

## ORNAMENTIKA EGZINE POLENA AUTOHTONIH ŠLJIVA BOSNE

Mr NIKOLA MIĆIĆ, mr ZLATKO ČMELIK, GORDANA ĐURIĆ,  
dr DŽEVAD JAREBICA,  
Poljoprivredni fakultet, Sarajevo

Naučni rad — Scientific paper. Primljeno — Received 20. 2. 1989.

### U V O D

Proučavanje anatomske-morfoloških karakteristika vegetativnih i generativnih organa autohtonih šljiva Bosne, u cilju njihove botaničke sistematizacije (Kapetanović, 1972), pokazala su da morfološke raznolikosti ovih šljiva onemogućavaju njihovu podjelu na manje sistemske jedinice od vrste *Prunus domestica* L. Ova konstatacija saglasna je i sa gledištima drugih autora (Röder, 1940; Crane, 1949; Rybin, 1951), prema kojima vrsta *Prunus domestica* L. predstavlja veliku grupu kulturnih evropskih šljiva zajedničkog hibridnog porijekla, koju nije moguće precizno podijeliti na manje taksonomske jedinice.

U posljednje vrijeme, razvijanjem tehnike skanirajuće lektorske mikroskopije (SEM), mogućnosti morfoloških proučavanja značajno su unapređene. Posebno su se proučavanja morfoloških karakteristika polena SEM-om pokazala veoma korisnim u taksonomiji biljaka.

Prva istraživanja strukture ornamentike egzine različitih vrsta i sorti voćaka SEM-om pokazala su da je na osnovu ornamentike egzine moguće determinisati i vrste i sorte voćaka (Fogle, 1977a, 1977; Maas, 1977). Kasnijim istraživanjima, međutim, isključena je mogućnost determinacije sorti samo na osnovu ornamentike egzine, a mogućnosti determinacije konstatuju se samo na nivou vrste (Marcucci et al, 1984; Wetzstein i Sparks, 1985; Mičić et al., 1987, 1988a, 1988b; Hauluk i Holtzhausen, 1988).

Istovremeno proučavanja ornamentike egzine SEM-om u više različitih vrsta i rodova voćaka pokazuju različite rezultate. Naime, ova

istraživanja pokazuju da je determinacija različitih vrsta roda *Malus* (Martens i Fretz, 1984) i *Pyrus* (Westwood i Challice, 1978) samo na osnovu strukture ornamentike egzine ograničena, i nužno je da se kombinuje sa drugim mikrološkim pokazateljima. Ista proučavanja u različitim vrsta roda *Vaccinium* (Goldy et al., 1984), međutim, pokazala su se korisnim za taksonomiju i vrsta i međuvrskih hibrida, čime je interes za proučavanjem morfoloških karakteristika polena SEM-om povećan.

Cilj ovog rada je da prouči morfološke karakteristike polena, a posebno strukture ornamentike egzine trinaest autohtonih šljiva Bosne, kao i dvije standardne sorae šljive, i na osnovu toga ocijeni mogućnost njihove determinacije i grupisanja na niše sistematske jedinice.

## MATERIJAL I METODE RADA

Komparativno istraživanje morfoloških karakteristika polena i strukture ornamentike egzine trinaest autohtonih šljiva Bosne (havača, miškovača, slatkulja, ružica, smokvica, loparska, kavrašica, vlahinja, prskulja, kaurka, sisača, zelenika i banjalučka bjelica) i dvije standardne sorte (požegača i stenli) iz dvadesetosmogodišnjeg zasada na Šipu — Slatina kod Sarajeva, izvršeno je u toku 1984. godine skanirajućim elektronskim mikroskopom Cambridge Stereoscan 150 MK 2.

Cvijetovi iz kojih je izdvajan polen uzimani su u fenofazi bijelog balona i u papirnim kesama dopremani u laboratoriju za biološka istraživanja Instituta za voćarstvo i vinogradarstvo Poljoprivrednog fakulteta u Sarajevu. Cvijetovi su u zatvorenim kesama ostavljeni 24 sata u staklari da se prosuše. Nakon toga izvršeno je vađenje antera, koje su potom ostavljene na pergamentnom papiru da se prosuše i rasprsu. Odmah po oslobađanju polena iz antera izvršeno je njegovo prosijavanje u petri kutije u kojima je polen dodatno prosušen i do analize čuvan u eksikatoru.

Priprema preparata za posmatranje pod SEM-om izvršena je na slijedeći način:

— Na nosač objekta mikroskopa postavljen je dvoslojni transparentni selotejp na koji je potom četkicom nanesen polen;

— Prekrivanje polena slojem zlata debljine 60—70  $\mu\text{m}$  izvršeno je u struji argona u evaporatoru.

Analizirana su samo očuvana (cijela) polenova zrna, jer uslijed visokog podpritiska u komori SEM-a sva nedovoljno pripremljena polenova zrna kolapsiraju.

Osmatranja i snimanja polenovih zrna vršena su pri povećanjima od 200 do 5000 puta.

Prebrojavanje tektatnih perforacija i broja grebenova vršeno je na 20 do 30 polenovih zrna na 50  $\mu\text{m}^2$  u srednjem dijelu zrna — između polova.

