

UDC 582.739:581.9 (497.1) = 862

DAUCUS DENTATUS BERT. (APIACEAE) NOVA  
VRSTA U FLORI JUGOSLAVIJE

With Summary in English

ZINKA PAVLETIĆ i IVO TRINAJSTIĆ

(Prirodoslovno-matematički fakultet i Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu)

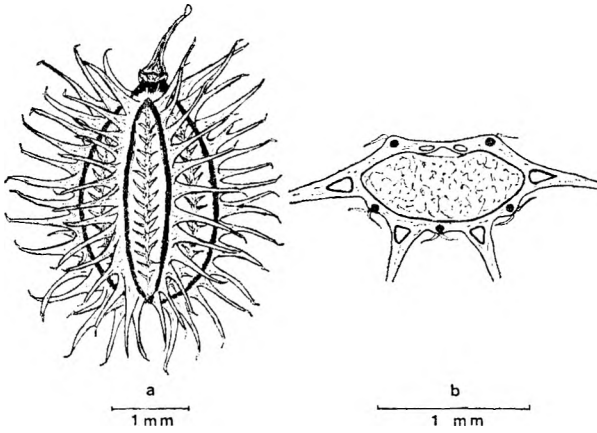
Primljeno 04. 12. 1982.

S pomoću literaturnih podataka i analizom herbarskih zbirki ustanovljeno je da primjerci sa Dugog otoka pokazuju neke morfološke razlike prema svim drugim vrstama roda *Daucus*, koje su dosad poznate u flori Jugoslavije. Ti egzemplari pripadaju vrsti *D. dentatus* Bert. koja je nova za floru Jugoslavije.

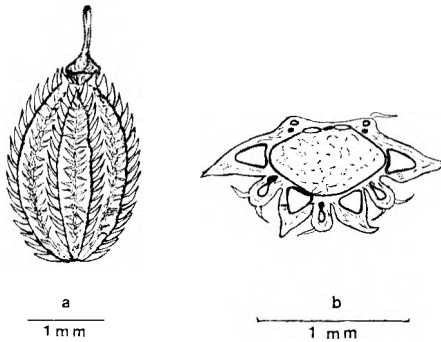
## Uvod

Pri obradi roda *Daucus* u okviru teme »Istraživanje i izrada flore SRH« ustanovljeni su u herbarskoj zbirci I. Trinajstića primjerci, sabrani na Dugom otoku (stjenovite obale jezera Mir), koji se po nekim svojim oznakama znatno razlikuju od ostalih vrsta ovoga roda, dosad poznatih u flori Jugoslavije. Na osnovi literaturnih podataka i poredbeno-morfološkom analizom ustanovljeno je da se radi o vrsti *D. dentatus* Bert. (*D. serratus* Moris), koja dosad nije zabilježena za floru Hrvatske niti Jugoslavije.

Općenito, u florama pri opisu i u ključevima za determinaciju u porodice *Apiaceae* posebno taksonomsko značenje imaju morfološke osobitosti ploda. Tako je i u roda *Daucus* plod svojom građom, odnosno oblikom, vrlo tipičan u odnosu na ostale rodove, a veoma su značajne razlike i između pojedinih taksona unutar samoga roda. U literaturi (npr. Fiori 1925—1929, Hayek 1927, Heywood 1968), uz ostale morfološke oznake (stabljika, list, cvat), što se tiče ploda, uzima se u obzir naročito razlika u dužini i obliku bodlji duž sekundarnih rebara. Međutim, znatno su zanemarene razlike u obliku, broju i smještaju uljnih kanala u plodu. Također je zanemarena razlika u intenzitetu razvijenosti primarnih rebara. Odnosno, navodi se samo da su ona u roda *Daucus* općenito slabo razvijena. To je vjerojatno stoga što o podrobnijoj



Sl. 1 — Merikarp vrste *D. carota* subsp. *carota*:  
a) leđna strana; b) poprečni presjek  
Fig. 1 — Mericarp of *D. carota* subsp. *carota*:  
a) dorsal side; b) transversal cut



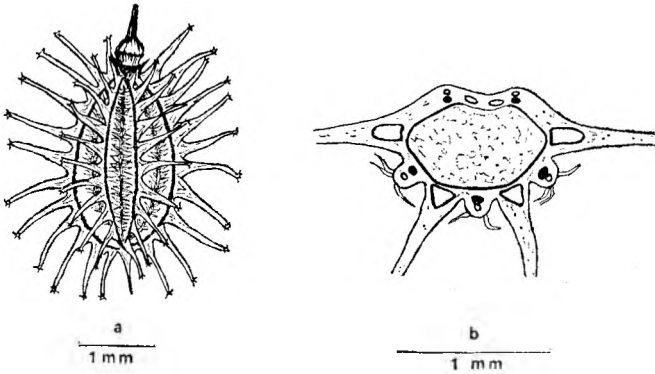
Sl. 2 — Merikarp vrste *D. dentatus*:  
a) leđna strana; b) poprečni presjek  
Fig. 2 — Mericarp of *D. dentatus*  
a) dorsal side; b) transversal cut

gradi ploda pojedinih vrsta roda *Daucus* ima vrlo malo podataka, a pogotovu za vrste koje dolaze u našoj flori. Takva su ispitivanja obavljena u posljednje vrijeme (Pavletić Zi. i G. Škalamera 1982), pa su ona pripomogla da se i primjerci s Dugog otoka što bolje definiraju. Zbog iznesenih činjenica prednost u ovom radu dana je poredbeno-morfološkoj analizi ploda.

## Rezultati poredbeno-morfološke analize ploda

Kao tipičan, prikazan je (sl. 1.) s ledne strane i u poprečnom presjeku, merikarp vrste *D. carota* L. (*D. carota* L. subsp. *carota*).

Ako usporedimo plod vrste *D. carota* s primjercima iz Dugog otoka (sl. 2.), vrlo lako se mogu uočiti velike morfološke razlike. Također je izvršena poredba i s plodovima svih ostalih taksona, koji dolaze u našoj flori, a u tu svrhu korišteni su primjerci herbarskih zbirki Botaničkog zavoda (Hb ŽA) i I. Trinajstića. Ustanovljene su znatne razlike u odnosu na sve druge vrste, a relativno najveće sličnosti s vrstom *D. hispanicus* Gouan (*D. gummiifer* All. non Lam.; *D. carota* L. subsp. *hispanicus* (Gouan) Thell.). Stoga u ovome radu donosimo i sliku ploda vrste *D. hispanicus* (sl. 3.).



Sl. 3 — Merikarp vrste *D. hispanicus*:  
a) ledna strana; b) poprečni presjek  
Fig. 3 — Mericarp of *D. hispanicus*:  
a) dorsal side; b) transversal cut

Kao posebno značajne, u taksonomskom smislu, kod vrste *D. dentatus* mogu se smatrati ove oznake ploda:

dužina bodlji — Duž sekundarnih rebara, umjesto izrazitih bodlji, kao što je to kod ostalih vrsta, kod *D. dentatus* razvijeni su kratki zubići, koji su pri bazi jako prošireni, a pri vrhu ušiljeni i završavaju jednom kukicom;

uljni kanali — Duž sekundarnih rebara kod *D. dentatus* uljni kanali su vrlo snažni, u presjeku su široko trokutasti, što ukazuje na obilje eteričnih ulja. Međutim, duž primarnih rebara a iznad provodnih žila postoje još i »dodatni« uljni kanali, koji ne postoje npr. kod *D. carota*, a ako kod nekih drugih vrsta osim uljnih kanala duž sekundarnih rebara i postoje još neki »dodatni«, oni se razlikuju po lokaciji, broju i obliku, ovisno o kojoj se vrsti radi. U tom smislu možemo uočiti sličnosti jedino s vrstom *D. hispanicus*, gdje također iznad provodnih žila, duž primarnih rebara, postoji pet takvih uljnih kanala;

primarna rebra duž ploda — Kod *D. dentatus* relativno su snažno razvijena tri primarna rebra, koja se pružaju duž leđne strane merikarpa. I u tom smislu možemo uočiti sličnosti jedino s vrstom *D. hispanicus*, gdje su glavna rebra također dosta razvijena, dok su u ostalih vrsta vrlo slabo ili nikako razvijena.

### Ėkološke i horološke osobitosti

Među pojedinim vrstama roda *Ducus* postoje velike ekološke razlike. Tako je npr. *D. carota* vrsta dubokih tala i karakteristična za livade reda *Arrhenatheretalia*, dok je *D. hispanicus* tipična biljka stjenovitih morskih obala. U nas dolazi na otocima u srednjoj Dalmaciji u sastavu endemične asocijacije *Phagnalo-Centaureetum ragusinae* (Ht. 1942) Horvatić emend. (Horvatić 1963, Pavletić Zi. 1973). Posve identična staništa zauzima i *D. dentatus*, pa su u ove obadvije vrste razvijene prilagodbe na halofitske uvjete života u područjima s jakom in-solacijom:

- a) snažno su razvijeni uljni kanali u svim dijelovima biljke kao i u plodu,
- b) listovi su sočni, gotovo mesnati,
- c) boja listova i stabljike je najčešće jako crveno nahukana.

Te osobine, dakako, možemo smatrati konvergentnima, ali nas one, kao i već spomenute druge sličnosti u građi ploda, ipak upućuju da uz pomoć i drugih, novijih taksonomskih metoda ispitamo stupanj srodnosti između *D. dentatus* i *D. hispanicus*. U svakom slučaju, respektirajući morfološke i ekološke karakteristike, nikako ne bismo mogli uže povezati *D. dentatus* i *D. carota*, kako je to učinio Fiori (1925—1929), te *D. dentatus* navodi kao *D. carota* L. var. *dentatus* (Bert.) Fiori.

Areal vrste *D. dentatus* obuhvaća Siciliju i Sardiniju s manjim otocima, te otoke južne Francuske (Fiori, 1925—1929). Zbog toga je pojava *D. dentatus* na istočnojadranskoj obali Balkanskog poluotoka vrlo zanimljiva. Međutim, uzevši u obzir tipične zoohorne plodove roda *Daucus*, nije isključena mogućnost prenošenja ovih plodova pticama na posve identična staništa — obalne morske stijene.

Uz pomoć komparativnog herbarskog materijala, kojim danas ne raspoložemo, mogli bismo uzeti u obzir i pitanje postojanja ev. novog, endemičnog taksona u području srednjodalmatinskih otoka. Međutim, zasad svi raspoloživi podaci govore da je ovaj nalaz na Dugom otoku prvi nalaz vrste *D. dentatus* na teritoriju Hrvatske, odnosno Jugoslavije.

Posebno je zanimljivo da »Flora europaea« (Heywood, 1968) posve zanemaruje postojanje vrste *D. dentatus* u Evropi. Uopće je ne navodi niti kao samostalnu vrstu pod istim imenom ili nekim sinonimom, niti kao nižu taksonomsku jedinicu neke druge vrste.

### Zaključak

Uz pomoć literaturnih podataka i analizom herbarskih zbirki ustanovljene su kod primjeraka s Dugog otoka mnogobrojne morfološke i ekološke osobitosti koje upućuju na zaključak da se ovdje radi o vrsti *D. dentatus*, novoj u flori Jugoslavije.

Uz druge morfološke oznake (stabljika, list, cvat), posebno se značajnim smatra kod roda *Daucus* dužina i oblik bodlje duž sekundarnih rebara ploda. Kod *D. dentatus* ove bodlje su vrlo kratke, imaju oblik zubića. Osim toga, *D. dentatus* je dosad poznat kao tipičan stanovnik stjenovitih morskih obala, a upravo takva staništa zauzima i na Dugom otoku.

Sličnost nekih morfoloških oznaka *D. dentatus* i *D. hispanicus* smatra se kao rezultat konvergencije, uvjetovane ekološkim faktorima, manje kao rezultat međusobne srodnosti.

Karakterističan oblik, broj i smještaj uljnih kanala, te snažna razvijenost primarnih rebara kod ove vrste, rezultat su vlastitih istraživanja i novi doprinos komparativno-morfološkim istraživanjima radi rješavanja taksomskih problema unutar roda *Daucus*.

### Literatura

- Fiori, A., 1925—1929: Flora analitica d'Italia. Vol. 2. Firenze  
 Hayek, A., 1927: Prodrromus Florae peninsulae Balcanicae. Bd. 1. Berlin.  
 Heywood, V. H., 1968: *Daucus* L. — u: Flora Europaea. Vol. 2. Cambridge University.  
 Horvatić, S., 1963: Vegetacijska karta otoka Paga s općim pregledom vegetacijskih jedinica Hrvatskog primorja. Prirodosl. istraž. JAZU, 33.  
 Pavletić Zi., 1973: Flora i vegetacija Biševa s posebnim obzirom na biljnogeografski položaj otoka. Disertacija (mscr.). Sveučilište u Zagrebu.  
 Pavletić, Zi. i G. Škalamera, 1982: Taksonomska istraživanja ploda vrsta roda *Daucus* L. (*Apiaceae*) u flori Hrvatske. Biosistematika (u tisku).

SUMMARY

DAUCUS DENTATUS BERT. (APIACEAE) A NEW SPECIES  
IN THE FLORA OF JUGOSLAVIA

*Zinka Pavletić and Ivo Trinajstić*

(Faculty of Science and Faculty of Forestry, University of Zagreb)

Data from the literature (Fiori 1925—1929) and analyses of herbarium collections (Hb ZA; Hb of I. Trinajstić) have shown that some specimens from the Island of Dugi Otok belong to the species *Daucus dentatus* Bert., which is new in the flora of Yugoslavia.

The main differential morphological characteristics of this species are primarily the proportions and form of the spines i.e. dentes, which are situated along the secondary ridge of the mericarp. The number, position and shape of the resin canals along the mericarp have also been studied.

*Daucus dentatus* is a typical plant of coastal cliffs (occurring on the islands of Italy and South of France) and it occupies the same type of habitats on the Island of Dugi Otok.

*Doc. dr. Zinka Pavletić*  
Botanički zavod  
Prirodoslovno-matematički fakultet  
Marulićev trg 20/II  
YU-41000 Zagreb (Jugoslavija)

*Prof. dr. Ivo Trinajstić*  
Katedra za šumarsku genetiku i dendrologiju  
Šumarski fakultet  
Simunska 25  
YU-41000 Zagreb (Jugoslavija)