

Никола Диклић
Драгица Обрагов-Петковић

UDK: 581.41+9:582.998
Оригинални научни рад

МОРФОЛОШКЕ ОДЛИКЕ И РАСПРОСТРАЊЕЊЕ ВРСТЕ *ECHINOPS BANATICUS* ROCHEL (ASTERACEAE) У ФЛОРИ СРБИЈЕ

Извод: Врста *Echinops banaticus* Roch. припада источно-субмедитеранском флорном елементу (Гајић М., 1984). Расте на песковитим и затрављеним сушним површинама, у мешовитим листопадним шумама, првенствено на кречњаку. О ареалу ове биљне врсте код нас, као и о локалитетима на којима је забележена у Србији, има мало таксативних података. У морфолошким описима, приказаним у нашој и страниј флористичкој литератури, постоји извештај број противуречних или непотпуних података, што знатно отежава правилну и тачну детерминацију и идентификацију ове врсте. У питању су важни морфолошки параметри, таксономски релевантни за тачну идентификацију врсте *Echinops banaticus* Roch. У раду је указано на поменуте спорне морфолошке одлике, дат је тачан опис биљке као и локалитети на којима је, према истраживањима на терену и увидом у хербарски материјал, установљена на територији Србије.

Кључне речи: *Echinops banaticus* Roch., морфологија цвета и листа, ареал

MORPHOLOGICAL CHARACTERS AND THE RANGE OF THE SPECIES *ECHINOPS BANATICUS* ROCHEL (ASTERACEAE) IN THE FLORA OF SERBIA

Abstract: The species *Echinops banaticus* Roch. belongs to east submediterranean floral element (Gajić M., 1984). It grows on sandy and grassy arid areas, in mixed broadleaf forests, primarily on limestone. There are few taxation data on the range of this plant species and localities in which it was recorded in Serbia. The morphological descriptions in our and in foreign floristic literature contain a number of contradictory or incomplete data, which considerably impedes the regular and correct determination and identification of this species. They are important morphological parameters, taxonomically relevant for the correct identification of the

др Никола Диклић, научни саветник, Природњачки музеј у Београду, Београд

др Драгица Обрагов-Петковић, ванредни професор, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд

species *Echinops banaticus* Roch. This paper points to the above controversial morphological characters, presents the correct description of the plant and the localities where it has so far been found in Serbia, according to field research and the inspection of herbarium material.

Key words: *Echinops banaticus* Roch., morphology flower and leaf, range

1. УВОД

Echinops banaticus Roch. представља једну од пет биљних врста из рода *Echinops* L. за коју је до сада установљено да расте на територији Србије.

Ареал врсте *Echinops banaticus*, према Коџуџарову (1976/6), у Европи обухвата област на њеном југоистоку (Албанија, Бугарска, Грчка, Југославија - северо-западно до Словеније и Истре, Румунија, Русија до Кавказа), као и Малу Азију. Према Гајићу (1984), ова врста припада источно-субмедитеранском флорном елементу.

„Locus classicus” врсте *Echinops banaticus* налази се у југо-западном делу Румуније, близу места Махадиа, недалеко од границе према Југославији, која се протеже дуж Ђердапске клисуре на Дунаву. Биљка расте по међама око винограда и око терми у околини Махадие (Rochet A., 1828). Станишта ове врсте се, према Гајићу (1975), налазе на пешчаним, заглављеним површинама, у шумама, често на кречњаку.

Морфолошка истраживања врсте *Echinops banaticus* извршена су из два разлога. Први се састоји у чињеници да у описима ове биљке, презентираним у домаћим и иностраним флористичким публикацијама, постоји изванредан број противуречних или непотпуних, у неким случајевима и контрадикторних морфолошких података, што отежава њену правилну идентификацију. Ово посебно због тога што су у питању значајни морфолошки параметри релевантни за тачну детерминацију врсте. С друге стране, о ареалу ове биљне врсте код нас, као и о локалитетима на којима је до сада констатована у Србији, има мало таксативних података (Гајић М., 1975).

2. МЕТОД РАДА

Истраживања су вршена помоћу компаративне морфолошко хоролошке методе по Rothmaler-у (1995).

За морфолошку анализу врсте *Echinops banaticus* материјал који је прикупљен на терену упоређен је са примерцима из хербарске збирке Природњачког музеја у Београду (ВЕО), Панчићевог хербаријума у Ботаничкој башти у Београду (ВЕОУ) и из збирке Биолошког факултета у Новом Саду. Ареал врсте утврђен је на исти начин.

3. РЕЗУЛТАТИ РАДА И ДИСКУСИЈА

Неуједначени морфолошки подаци у постојећим дијагнозама за врсту *Echinops banaticus* односе се на опис како генеративног, тако и вегетативног дела биљке. Науек (1931) наводи да су код *E. banaticus* љуспе папуса (семене крунице) међусобно срасле само при својој основи ("Pappi squamae basi tantum inter se coalitae"). Коџухаров (1976/б) такође истиче, да су чекиње семене крунице срасле при основи („Pappus-setae connate at base“). Међутим, Јаворка (1925), Nyaradi (1964) и Гајић (1975), наводе да је папус код *E. banaticus* срастао целом својом дужином, а да се само на његовом врху налазе слободни завршетци. У односу на претходни опис, овај морфолошки детаљ представља значајну чињеничну разлику, која може да буде узрок погрешне идентификације врсте.



Слика 1. Папус код врсте *Echinops banaticus* Roch.

Figure 1. Pappus of the species *Echinops banaticus* Roch.

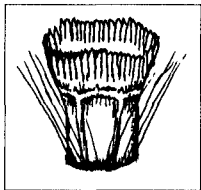


Слика 2. Лист код врсте *Echinops banaticus* Roch.

Figure 2. Leaf of the species *Echinops banaticus* Roch.

Компаративном анализом прикупљеног биљног материјала са терена са примерцима врсте *E. banaticus* на територији Србије и Румуније, који се налазе у хербарским збиркама, може се закључити да су тачан опис папуса дали Јаворка (1925), Nyarady (1964) и Гајић (1975), те да су цртежи овог органа биљке у њиховим делима тачни и инструктивни. Папус је, према овим ауторима, срастао целом својом дужином, а само се на његовом врху налазе кратки, слободни, ресасти завршеци. Опис папуса који су дали Науек (1931) и Коџухаров (1976/а,б) треба сматрати омашком.

Значајан дијагностички параметар за идентификацију врсте *E. banaticus*, како је наглашено, представља морфологија листа, посебно морфологија површине лица листа, која је истовремено најдоступнија за посматрање и проучавање. Листови код врсте *E. banaticus* су равни, дуж обода нису повијени, више или мање дубоко перасто дељени. Према Јаворка (1925), лице листова је зелено, обично проређано рапаво длакаво и пахуљасто. По Науек-у (1931), лице листова код *E. banaticus* је зелено,



Слика 3. Папус код врсте *Echinops commutatus* Jur.

Figure 3. Pappus of the species *Echinops commutatus* Jur.

папилозно рапаво, како га описује и Гајић (1975). Ко-
жухаров (1976/6), међутим, наводи да су листови на лицу незнатно паучинасти

и покривени жлездастим длакама и проређеним чекињама. Nyarady (1964) истиче да је лице листова зелено, покривено мрким, проређеним, повијеним жлездастим длакама.

Најпрецизнију дијагнозу и опис овог морфолошког сегмента код *E. banaticus* дао је Nyarady (1964). Према овом аутору, листови су више или мање дубоко перасто усечени или урезани, зависно од њиховог места на стабљици, на лицу зелени, покривени проређеним, меким, повијеним жлездастим длакама, које у овом облику нису присутне код других врста из рода *Echinops* заступљеним на територији Србије.

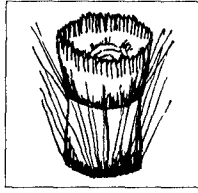
Коректан опис врсте *Echinops banaticus* Roch. је следећи:

Вишегодишња зељаста биљка. Стабљика усправна, висока 50-120 *cm*, неразграната или мало разграната, фино уздужно избраздана, сиво длакава. Листови равни, обод није повијен, на средини стабљике широко ланцетасти, а при основи незнатно сужени, седећи, увасти, дубоко перасто дељени, са размакнути, јајасто ланцетастим или ланцетастим, на врху шиљатим режњевима, по ободу са бодљастим трепљама, са 1-2 секундарна режња, сви се завршавају slabим бодљама дугачким 2-4 *mm*; листови су на лицу зелени, некада незнатно паучинасти, са меким, раштрканим, савијеним жлездастим длакама, на наличју бело вунасто длакави; листови на горњем делу стабљике и они на гранама су мањи и плиће перасто усечени. Цвасти округласте главе, појединачне на гранама, 2-5 *cm* у пречнику, упадљиво живахно сјајно плаве. Спољни овојни листићи бројни, беличасти, чекињаст, дугачки до 7 *mm*, унутрашњи црепасто распоређени, линеарно ланцетасти, најшири у средини, споља живахно сјајно плавичасти, дуж обода опнасти и са усправним трепљама, на врху шиљати, врх усправан и прав. Плодник дугачак 5-6 *mm*, густо покривен приљубљеним, крутим длакама, под којима се налази папус у облику крунице, чије су љуспе међусобно срасле, сем на самом врху где се налазе слободни ресасти завршеци, покривени финим, ситним маљама. Круница дугачка до 11 *mm*, са танким тубусом дужине до 4 *mm* (VII-VIII, слике 1 и 2).

Врсте, које су по морфолошким одликама најближе врсти *E. banaticus*, су *E. commutatus* (слика 3) и *E. sphaerocephalus* (слика 4).

Ареал врсте *Echinops banaticus* и локалитети на којима ова биљка расте код нас, су углавном непознати. Гајић (1975) о распрострањењу врсте у Србији даје

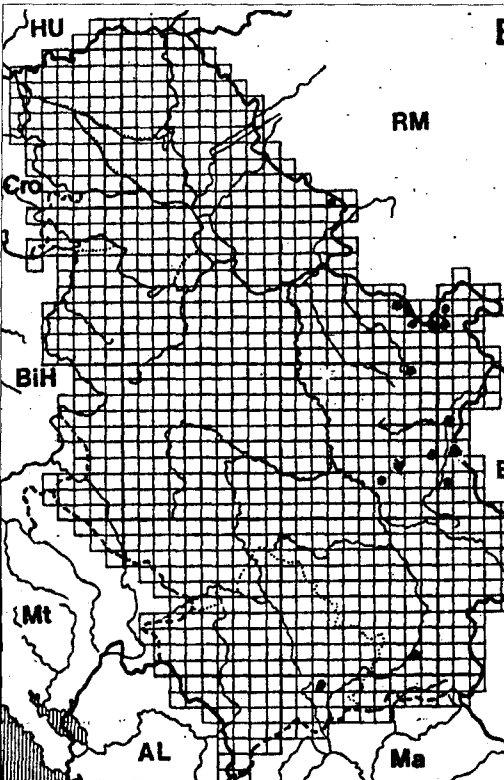
уопштен податак „спорадично”, а као познату биљку наводи је на Делиблатској пешчари. Овај податак није потврђен увидом у хербарски материјал са Делиблатске пешчаре, нити примерцима који су прикупљени на терену.



Слика 4. Папус код врсте *Echinops sphaerocephalus* L.

Figure 4. Pappus of the species *Echinops sphaerocephalus* L.

На основу прикупљених примерака на терену и прегледаног хербарског материјала, *Echinops banaticus* је до сада констатован на 14 локалитета у Србији. Сви локалитети на којима је забележена ова биљка налазе се у источним деловима Србије, источно од Велике Мораве, до границе према Румунији и Бугарској (слика 5).



Слика 5. Ареал врсте *Echinops banaticus* Roch. у Србији

Figure 5. The range of the species *Echinops banaticus* Roch. in Serbia

Најсеверније налазиште забележено је у Банату, на Вршачком брегу - Ђанов врх (В. Николић, Н. Диклић, 1969, ВЕО).

Највећи број локалитета, укупно шест, забележен је у пределу Ђердапске клисуре на Дунаву, на потезу између Добре и Босмана и планине Мироч, са врхом Велики Штрбац. То су следећи локалитети: Босман, поред пута за Доњи Милановац (В. Николић, Н. Диклић, 1971, ВЕО); Добра-Песача поток-Бољетинска река (Николић В., Диклић Н., 1972, ВЕО); поток према Гребену (Николић В., Диклић Н., Ракин М., 1965, ВЕО); Велики Штрбац-Коњска глава (Н. Диклић, М. Пајовић, 1955, ВЕО); Доњи Милановац (В. Николић, Н. Диклић, 1968, ВЕО). У северо-источној Србији *E. banaticus* још је констатован и на планини Стол код Бора (Николић В., 1955, ВЕО).

У источној Србији ова биљка је нађена на неколико локалитета: Вршка чука (Ј. Панчић, 1864, ВЕОУ); Тупижница пл. (Н. Диклић,

Никола Диклић, Драгица Обрагов-Петковић

1962, ВЕО), Књажевац ок. (Ј. Панчић, 1863, ВЕОУ); Лесковик пл. (Н. Диклић, 1957, ВЕО).

У југоисточној Србији *E. banaticus* је забележен у околини Звоначке бање (В. Николић, Н. Диклић, М. Ракин, 1965, ВЕО) и у јужној Србији на Плачкавици више Враћа (Ћ. Илић, 1904, ВЕОУ). Већина поменутих локалитета налази се на кречњацама различите геолошке старости, што указује на евентуалну калцифилност врсте *Echinops banaticus*.

У централној Србији биљка је констатована на локалитету Соколовица (Г. Томовић, 2000, ВЕОУ).

Поред наведених локалитета на територији Србије, анализом збирки Ботаничке баште Универзитета у Београду (ВЕОУ) установили смо већи број примерака ове биљке који потичу са територије Румуније (Базијаш, Свињица-Дренково, Вирциорова), Македоније (Демир капија, Порече) и Албаније (Елбасан), што потврђује њено присуство у поменутих земљама.

4. ЗАКЉУЧАК

Морфолошко-хоролошка истраживања врсте *Echinops banaticus* Roch. вршена су у циљу тачног описа вегетативних и генеративних органа биљке, као и у циљу утврђивања њеног тачног ареала. У досадашњој литератури постоје извесни нетачни и контраверзни подаци.

Истраживањима је утврђено да су у цветном региону, како тачно наводе Јаворка (1925) и Nyarady (1964), љуспе папуса међусобно срасле целом својом дужином, а да се само на врху налазе слободни, ресасти завршеци.

Листови су, према Nyarady (1964) више или мање дубоко перасто усечени или урезани, на лицу зелени, покривени проређеним, меким, повијеним жлездастим длакама.

С обзиром да ареал врсте у Србији није био довољно проучен, констатовано је да је врста *Echinops banaticus* забележена на 14 локалитета у Србији. Сви локалитети су заступљени углавном у источним деловима Србије, источно од Велике Мораве до границе према Румунији и Бугарској.

ЛИТЕРАТУРА

- Гајић М. (1975): *Echinops L.*, Флора СР Србије 7, САНУ, Београд (172-176)
- Гајић М. (1983): *Флора Делиблатске пешчаре*, Природно-магнетички факултет у Новом Саду, ШИК Панчево, Панчево (1-320)
- Гајић М. (1984): *Флорни елементи СР Србије*, Вегетација СР Србије 1, САНУ, Београд (317-405)

Морфолошке одлике и распрострањење врсте *E. banaticus* Rochel. (Asteraceae)...

- Науек А. (1931): *Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae* 2, ?????? (686-690)
- Javorka Š. (1925): *A Magyar Flora*, Studium, Budapest
- Кожухаров С. (1976/a): *Asteraceae*, Flora Europaea 4, Cambridge (214)
- Кожухаров С. (1976/б): *Echinops L.*, Flora Europaea 4, Cambridge (221)
- Nyarady E.J. (1964): *Echinops L.*, Flora Republicii Populare Romaniae 8, Bucuresti (594-607)
- Rochel A. (1828): *Plantae Banatus variores*, Pestini (77-78)
- Rothmaler W. (1955): *Allgemeine Taxonomie und Chorologie der Pflanzen*, V. Gronau Verlag, Jena
- Томовић П. (2001): *Анализа флоре планине Соколице у централној Србији*, магистарски рад у рукопису, Билошки факултет, Београд (1:193)

Nikola Diklić

Dragica Obratov-Petković

MORPHOLOGICAL CHARACTERS AND THE RANGE OF THE SPECIES *ECHINOPS BANATICUS* ROCHEL (ASTERACEAE) IN THE FLORA OF SERBIA

Summary

The species *Echinops banaticus* Rochel. is one of the five plant species in the genus *Echinops L.* which have been found to grow in Serbia. The morphological descriptions in our and in foreign floristic literature contain a number of contradictory or incomplete data, which considerably impedes the regular and correct determination and identification of this species. This paper points to the above controversial morphological characters, presents the correct description of the species and the localities where it has so far been found in Serbia, according to field research and the inspection of herbarium material.

By morphological studies it was found that in the flower region, as correctly reported by Javorka (1925) and Nyarady (1964), pappus scales are joined together throughout their length, and that free tufts appear only at the top.

The leaves are, after Nyarady (1964), more or less pinnately lobed, green on the adaxial surface, covered with thin, soft, curved, glandular hairs.

As the range of the species in Serbia has not been sufficiently investigated, it was stated that the species *Echinops banaticus* Roch. was recorded at 14 localities in Serbia. All the localities are mainly situated in east parts of Serbia, east of the river Velika Morava as far as the borders of Romania and Bulgaria.