

A GLADIOLUS PALUSTRIS GAUD. ELŐFORDULÁSA A BAKONYALJÁN ÉS A TAPOLCAI-MEDENCÉBEN

MOLNÁR A., SULYOK J., VIDÉKI R.

ABSTRACT

Bibliographical citation

MOLNÁR A., SULYOK J., VIDÉKI R., 1995, The presence of the species *Gladiolus palustris* Gaud. in Transdanubia, KANITZIA-3, 125-136.

The work is dealing with the chorology, taxonomy, coenology and natural protection problems regarding to the species *Gladiolus palustris* Gaud. in Transdanubia (Hungary) especially in the area of Bakony Mountain and the Basin Tapolea.

For the identification and separation from the other species (like *Gladiolus imbricatus*) it is proposed several morphological characters like; the type of inflorescence, the number of flowers, the morphology of the lowest leaves-apex, the stigma of the flowers and the form of the capsule.

Coenologically, the populations studied can be mostly included in the wet meadows of *Molinion* alliance. The work presents active proposals for the species management and conservation.

Keywords: *Gladiolus palustris*, chorology and coenology of populations, nature conservation, Bakony-

Molnár A.: Department of Botany, University KL-Debrecen, 4010, P.O.Box 14

Sulyok J.: The National Park-Bükk, 3304, Eger, PL 9

Vidéki R.: 4010-Debrecen, Domokos L. u. 42., IX. 39.

A mocsári kardvirág (*Gladiolus palustris* Gaud.) Magyarországon szórványos előfordulású fokozottan védett növény, mely NÉMETH (1989) szerint hazánkban a kipusztaulás által közvetlenül fenyegetett faj, BORHIDI (1993) nyomán ritka specialista. E közleményben a faj egy új, a Bakonyalján megtalált állományáról és a Tapolcai-medencében ismét felfedezett - korábban kipusztaulnak hitt - populációjáról ill. ezek növénytársulástani viszonyairól számolunk be.

Hazánkban mindenkoruk két kardvirág-faj őshonos, melyek morfológiailag szempontból több szervben is jól differenciáltak, de a magyar határozókban-SOÓ-KÁRPÁTI (1968), SIMON (1992) általánosan elfogadott és használt

"virágszám" bélyeg (miszerint a palustris virágainak száma legfeljebb 6, mig az imbricatus-nak 4-12 virága van), a két hazai *Gladiolus*-faj elkülönítésére nem alkalmas. A *Gladiolus palustris*-nak Nyírádon is, Tapolcán is és Ásotthalmon is rendszeresen meghaladja a virágszáma az 6-ot. A két fajt sokkal biztosabban ismerhetjük fel a toktermésük ill. bibéjük. valamint alsó levélük csúcsának alakjáról. Mivel fogyatkozóban lévő, védett fajokról van szó a meghatározásra szintén alkalmas hagymagumót ne ássuk ki. Az alábbiakban röviden összehasonlítjuk a két fajt:

Réti kardvirág (*Gladiolus imbricatus*)

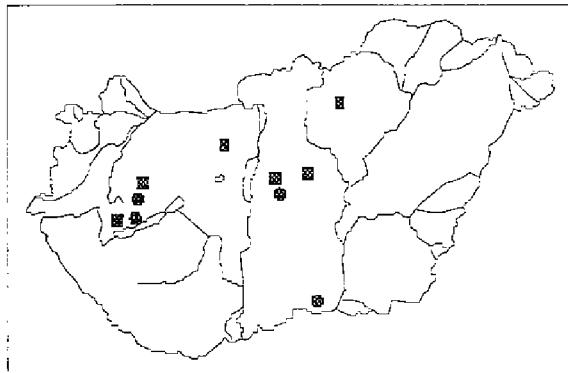
Szára 30-90 cm magas. 1-2 cm széles levelei szálasak. Az alsó levél tompacsúcsú. Bíborvörös, 2,5-3,5 cm nagyságú virágai a szár csúcsán egyoldalra néző fürtben állnak, számuk ötnél több, sokszor a tízöt is meghaladja. A virág mellett álló hosszabbik buroklevél rendesen rövidebb a lepel felénél. Toktermései (a kopácsok felkovadása előtt) körülbelül 11 mm hosszúak és 8,5 mm szélesek, kopácsai kihasasodók.

Mocsári kardvirág (*Gladiolus palustris*)

Alacsony termetű, 30-50 (-90) cm magas szárú növény. Levelei 0,8-1,5 cm szélesek, szálasak, hosszan hegyesedő csúcsban végződnek. Tölcséres, 3-4 cm nagyságú, bíborpiros virágai a szár csúcsán 2-10-esével egyoldali füzért alkotnak. Legalább a virág mellett álló hosszabbik buroklevél hosszabb a lepel felénél. Toktermései 15-16 mm hosszúak, fordított tojásalakúak, a legnagyobb szélességnél körülbelüli kétszer hosszabbak.

A *Gladiolus palustris* magyarországi előfordulásai

A következőkben áttekintjük (MÁTHÉ (1934) nyomán, kiegészítve) a faj hazai előfordulásait. Rövidítések: HDebr. = a debreceni Tudományegyetem herbáriuma; HBP = a TTM Növénytár herbáriuma, Budapest; HBorbás = Borbás Vince herbáriuma; HLengyel = Lengyel Géza herbáriuma; HBoros = Boros Ádám herbáriuma; HMáthé = Máthé Imre sr. herbáriuma az 1934-es állapotok szerint Magyarországon eddig irodalmi- és herbárium adatok alapján 12 lelőhelyről került elő a növény, melyek közül csak 3 populációról tudjuk biztosan, hogy napjainkig fennmaradt.



A *Gladiolus palustris*
GAUD. előfordulásai
Magyarországon.

Jelmagyarázat:

- Elő populáció
- „Bizonytalan” előfordulás

1. Rákos (Rákosszentmihály) - LÁNG 1829 HDebr., BOHÁTSCH HBP., BORBÁS HBorbás, ENTZ M. HDebr. Mára biztosan kiveszett [vö. CSAPODY (1982)].
2. Mátra: Nagygalya menedékháza. Fiskalitáshuta. BARTHA (1926) - a herbariumi példányok jelenleg is megvannak a TTM Növénytárában.
3. Tapolcai-medence: „A Balaton vidéken Tapolczán gyűjtötték” (BERNÁTSKY 1911), majd JÁVORKA S. is említi 1927 júniusában: Raposka-Lesencetomaj (JÁVORKA HBP., in: MÁTHÉ 1934.) „Jávorka lenn a síkon, a tapolcai láprvidéken találta” in: Soó (1930). CSAPODY I. (1982) szerint a Tapolcai-medencéből (Raposka) kiveszett, de a populáció jelenleg is megtalálható.
4. Alsóráda, Bugyi és Sári között (LENGYEL HLengyel, HBoros) Az utóbbi években nem megerősíteti adat, előfordulása bizonytalan. (LENGYEL G. bizonyító herbariumi példányai 1927-ből (Bugyi-Alsóráda) és 1928-ból (Sári) jelenleg is megvannak a TTM Növénytárral herbariumában.)
5. Kunpeszér: Felső-peszér. 1995. júniusában, kormos csátésban 35 virágzó *Gladiolus palustris* tövét talált NAGY Tamás és VAJDA Zoltán (személyes közlés).

6. Keszthelyi-hegység: Öregszéktető (Gyenesdiás) SOÓ HDebr., SOÓ (1930): 173. Ittani állománya molyhostölgyes Festuca sulcata-s nyiladékában élt, előfordulása ma bizonytalan.

7. Sárosfői-erdő (Devecser) RÉDL Veszprémi Gimn. értesítő 1934. 8. Az állomány sorsa jelenleg bizonytalan.

8. Bagaméri erdő (Szentannapuszta) MÁTHÉ HMáthé, HDebr. Valószínűleg még a 30-as évek végére kipusztult volt. PAPP-DUDÁS (1989). A NÉMETH (1989) által idézett újból felfedezett két nyírségi lelőhely adata téves.

9. „Akadémia erdő” (Rákoskeresztúr) - „a második világháború alatt az er- dész szerint a környék lakosai csokorba szedve vitték haza. Ez okozhatta pusztulását”, (PÉNZES A.) azóta senki nem találta, így utolsó rákosvidéki előfordulási helyéről is kipusztultnak tekinthető. Itt egykor *Festucetum vaginaliae* *Salix rosmarinifolia-s subass.*-ban élt, kis-nyírfacsoportok védelme a- latt (PÓCS. 1954).

10. Vértes (Kápolna-puszta). MÁJER A. (1955 p.: 25); „A mediterrán mocsári kardvirág (*Gladiolus paluster*) a Kápolna-puszta feletti völgy erdei tisz-tásán.” Az utóbbi évtizedekben meg nem erősített adat.

11. Csikos-szél (Cegléd). SURÁNYI (1991). A 80-as években megtalált néhány töves állomány, melynek az utóbbi években megléte már bizonytalan (SURÁNYI ex verb.), 1990 óta mi is többször kerestük itt sikertelenül.

12. Ásotthalom. ANDRÉSI (ined.), SIMON (1992). Az ország legnagyobb állománya, hozzávctőlegesen 10 000 tövet számlál. NÉMETH F. szerint (ex verbis) az ismert világállomány közel 30 %-a!

13. Felsőnyirádi-erdő (Nyírád). MOLNÁR A.-GALAMBOS I. (ined) a Kőrises (másnéven Sár-álló) északkeleti részén, a Kerekes-erdő szélhéz közel 1987-ben találták I példányát, azóta itt nem sikerült ismét megtalálni. MOLNÁR A.-VIDÉKI R. e lelőhelytől kb. egy kilométernyi távolságban 1994-ben a Sár-álló keleti szélén változó vízgazdálkodású *Molinia litoralis*-os cseres-tölgyesben (*Potentillo-Quercetum*) ill. ennek szegélyén, egykor kaszálóréten találták.

A *Gladiolus palustris* előfordulási és cönológiai viszonyai a Bakonyalján és a Tapolcai-medencében

Társulástani viszonyai: MÁTHÉ (1934) szerint: "... előfordulási körülményei a legváltozatosabbak. Tenyészik nedves mocsári v. lápréteken, láperdőkben, cserjésekben, száraz lejtőkön, sőt homokon pusztai növényszövetekben is." Idézett termőhelyei MÁTHÉ cikkében: *Molinietum* (HEGI, BUXBA-UM), *Deschampsietum caespitosae* (HAYEK), *Festucetum sulcatae* (Keszthelyi-hg.), *Quercetum pubescens* nyiladékában - SOÓ), *Astragalo-Festucetum chrysopogonetosum* (sub *Chrysopogonetum grylli* Rákoson - KERNER), nyíres-tölgyes cserjés (Bagamér - MÁTHÉ). SIMON (1992) szerint üde szlyepp-rétek növénye. Mivel a sajnak SOÓ (1973) szerint hazai cönológiai adata alig van, termőhelyén készítettünk néhány növénytársulástani felvételt, melyek a faj cönológiai- és ökológiai igényeinek jellemzésén túl az adott növényzeti típusok jelenlegi (megőrizni kívánt) állapotát is dokumentálják.

Az általunk megtalált bakonyaljai állomány elsődleges termőhelye véleményünk szerint a változó vizgazdálkodású *Molinia littoralis*-os cseres-tölgyes (*Potentillo-Quercetum roburi-cerris*), ahol közel száz virágzó példányát számoltuk. A cseres termőhelyén másodlagosan kialakult réten jóval nagyobb egyedsűrűségben (néhol négyzetméterenként 10-nél is több példány) 1994-ben kb. 800-900, 1995-ben kb. 1300 virágzó tövét számoltuk meg. E kaszálórétek társulástani értelemben rendkívül heterogén növényegyüttesek, sajaiak között a száraz- és mezofil gyepek ill. a láprétek sajait épügy meglaláljuk mint különböző tölgyes lomberdők jellemző fajait.

Szembetűnő a főfajok nagy száma (ld. cönológiai tabella), melyek közül külön említést érdemel két elég ritka, főként hegyi rétekre jellemző specialista faj, a háromfogfű (*Sieglungia decumbens*) és a foglerkeres (*Dianthonia alpina*) előfordulása. Bár a *Gladiolus palustris*-t az irodalom inkább mész kedvelő fajnak tekinti, a Bakonyalján száraz savanyú homoki gyepben él, olyan acidofrekvens fajok társaságában, mint a *Nardus stricta*, *Calluna vulgaris*, *Viola canina*, *Agrostis capillaris*.

Tapolcán 1994-ben 5 szubpopulációban összesen mintegy 700 virágzó tövét látottuk, 1995-ben mintegy 800-900 virágzó példányát. A populáció legnagyobb része a raposkai vasúti megálló környékén él, de magányos példányai vagy kisebb csoportjai szóránysosan előfordulnak a tapolca-raposkai vasútvonal és a Viszló-patak medre mentén is. Néhány példány már feltört, degradált gyepben is él. A legjelentősebb - mintegy 300-350 tövés állomány - termőhelyén részben csert (*Quercus cerris*) telepítettek. Az állomány döntő többsége itt kiszáradó kékperjés lápréteken (*Succiso-Molinietum coeruleae*) él, de a

gyepben itt is több cseres-tölgyesekre jellemző növény megtalálható (pl.: *Potentilla alba*, *Carex montana*, *Euphorbia angulata*, *Asphodelus albus*). A *Sieblingia decumbens* kissé távolabb itt is előfordul, bár a cönológiai felvételben nem szerepel.

Gyakorlati természetvédelmi megjegyzések

Mindkét populáció bőven virágzik és sok termést érlel. A termés július végén-augusztus elején már pereg. A termőhelyeken kaszálás szükséges, melynek ideális módja a „kisparcellás” kaszálás megvalósítása lenne. Tchát adott rét egyes sávjait különböző időpontban kaszálni, sőt egyes években egyes sávokat kaszálatlanul hagyni. Ennek az lenne a jelentősége, hogy ezáltal a különböző időpontban virágzó és terméstérlelő fajok mindegyike tudna a különböző sávokban termést érlelni.

A kisparcellás kaszálás alternatívája lehet az a megoldás, melynek során adott terület 60-80 %-án vágják le a növényzetet, a fennmaradó hányadon állva hagyják. Fontos, hogy az állva hagyott részek évről évre más és más helyen legyenek. Ezekben az állományokban tudnak termést érlelni azok a fajok, melyek a kaszálás időpontjában virágognak vagy már elvirítottak, de még nem érlelték be a magjaikat. A területekről a lekasztált szénát el kell hordani.

A területi védetté nyilvánítási javaslatokat meglettük a területileg illetékes természetvédelmi hatóság, a Közép-dunántúli Természetvédelmi Igazgatóság felé.

Köszönetnyilvánítás:

Kutatásainkat „A Bakony természeti képe” c. program keretében, a Bakonyi Természettudományi Múzeum (Zirc) támogatásával végeztük.

Nagy Tamást és Vajda Zoltánt az adatközléséért illesse köszönet.

1. Táblázat

A *Gladiolus palustris* cönológiai viszonyai a Felsőnyirádi-erdőben (Nyírád)

A felvételek 1994. július 28-én készültek 2 x 2 méteres kvadrátokban
Felvétellezett társulás: Succiso-Molinietum és Calluno-Genistetum kontaktzónája

Arrhetea

<i>Dactylis glomerata</i>	0.1	10	0.1	2	5	V.	DT
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	0.1	0	0.1	0.1	0	III	C
<i>Achillea millefolium</i>	0	3	0.1	0.1	0	III	DT
<i>Luzula campestris</i>	0.01	0	0.1	0	0	II.	DT
<i>Festuca rubra</i>	0	0	0	10	5	II.	C
<i>Plantago lanceolata</i>	0.01	0	0	0	0	I.	DT
<i>Pimpinella saxifraga</i>	0	0.01	0	0	0	I.	G
<i>Lotus corniculatus</i>	0	0.01	0	0	0	I.	DT
Brom.lia							
<i>Dorycnium germanicum</i>	1	2	0.1	0	0	III	G
<i>Allium carinatum</i>	0.01	0	0	0	0	I.	DT
Calys.lia							
<i>Sanguisorba officinalis</i>	0	0	0	0	2	I.	S
Chen.etea							
<i>Euphorbia cyparissias</i>	3	0	0	0	0	I.	DT
F.-Brometea							
<i>Koeleria cristata</i>	3	1	2	4	0.1	V.	G
<i>Filipendula vulgaris</i>	1	0.1	0.1	0.1	1	V.	G
<i>Galium verum</i>	1	0	0.1	0.1	3	IV	DT
<i>Thymus glabrescens ssp. glabrescens</i>	0.01	2	0	0	0.1	III	G
<i>Prunella grandiflora</i>	0	0.01	0.1	0	0.1	II	G
<i>Anthericum ramosum</i>	0.01	0.1	0	0	0	II.	G
<i>Thesium linophyllum</i>	0	0.1	0	0	0	I.	G
<i>Ononis spinosa</i>	0	0	0	0	3	I.	DT
<i>Hypericum perforatum</i>	0	0	0	0.1	0	I.	DT
F.ion vag.							
<i>Holoscoenus romanus</i>	5	1	1	0.1	1	V.	C
F.lia val.							
<i>Festuca rupicola</i>	0	0	0	0.1	10	II.	C
<i>Scabiosa canescens</i>	0	0.1	0	0	0	I.	G

1. Táblázat (folytatás)

F.rup.	<i>Gladiolus palustris</i>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	V.	Sr
Fag.Jia	<i>Equisetum x moorei</i>	0.01	0.1	0.01	0.1	0.1	V.	G
Mol.-Juncetea								
	<i>Holcus lanatus</i>	0.1	1	1	2	2	V.	G
	<i>Molinia hungarica</i>	3	5	10	10	10	V.	C
	<i>Lontodon hispidus</i>	0	0	0	0.1	0.01	II.	DT
	<i>Polygala comosa</i>	0	0.1	0	0	0	I.	G
	<i>Serratula tinctoria</i>	0	0	0	0	0.1	I.	G
	<i>Equisetum arvense</i>	0	0	0	0.1	0	I.	DT
	<i>Phleum pratense</i>	0	0	0	0	0.1	I.	G
	<i>Linum catharticum</i>	0	0.1	0	0	0	I.	G
	<i>Rumex acetosa</i>	0	0	0	0.01	0	I.	DT
Mol.lia								
	<i>Centaurea pannonica</i>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.01	V.	DT
	<i>Briza media</i>	0	0.1	0	0.1	0.1	III	G
Nard.-Call.etea								
	<i>Potentilla erecta</i>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	V.	DT
Nard.lia								
	<i>Helictotrichon praeustum</i>	20	20	5	10	5	V.	G
	<i>Sieglungia decumbens</i>	0.01	0	0	0	0	I.	S
Nardo-call.etea								
	<i>Agrostis capillaris</i>	0.1	0.1	0.1	0	0.01	IV	C
Pino-Q.lia								
	<i>Calluna vulgaris</i>	16	10	35	15	10	V.	S
	<i>Euphorbia angulata</i>	0	0	0.1	0	0	I.	S
Q. p. c. chf								
	<i>Potentilla alba</i>	10	6	5	10	15	V.	S
	<i>Carex montana</i>	0	0	0	0	2	I.	S
Q.-Fagetea								
	<i>Hieracium umbellatum</i>	0.01	0	0.1	0	0.1	III	DT
	<i>Viola sylvestris</i>	0	0	0	0	0.01	I.	G
Q.etea p.p.								
	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	7	15	15	15	15	V.	G
	<i>Peucedanum cervaria</i>	10	10	0.1	15	7	V.	G
	<i>Trifolium alpestre</i>	0.01	0.1	0.1	0	0.01	IV	G
Thero-Airion								
	<i>Festuca tenuifolia</i>	0	0	0	0.1	0	I.	S
C szint borítása:		81	87	76	95	97		

2. Táblázat

A *Gladiolus palustris* cönológiai viszonyai a Viszló-patak mentén (Tapolca)

A felvételek 1994. július 27-én készültek 2 x 2 méteres kvadrátokban

Felvétellezettségi társulás: Succiso-Molinietum coeruleae

<i>Chamaecytisus supinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	
<i>Hieracium</i> sp.	0,01	0	0	0	,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
<u><i>Agrostis</i></u>																	
<i>Agrostis stolonifera</i>	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	1	
<u><i>Alno-Padiion</i></u>																	
<i>Fragaria ananassa</i> ssp. <i>pennonica</i>	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
<i>Viburnum opulus</i>	0	0	0	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
<u><i>Archicheta</i></u>																	
<i>Inula salicina</i>	3	3	2	2	1	0	0,1	0	0	2	0,1	0	2	2	IV.		
<i>Lotus corniculatus</i>	1	0	0	0	0,1	0,1	0	0	0	0	7	0,1	0	0,1	III.		
<i>Dactylis glomerata</i>	0,01	0	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,01	2	0,			
<i>Knautia arvensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01	1	0	0,		
<i>Plantago lanceolata</i>	0	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0		
<i>Achillea millefolium</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0,01	I.		
<i>Gymnadenia conopsea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0		
<i>Plantago media</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0		
<i>Tragopogon orientalis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0		
<u><i>Bromellia</i></u>																	
<i>Dorycnium germanicum</i>	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	10	1	5	4	V.		
<i>Sanguisorba minor</i>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Allium caninum</i>	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0	0		
<i>Chrysopogon gryllus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	2	13	II.		
<i>Bromus erectus</i>	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	I.		
<i>Globularia punctata</i>	0	0	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Helianthemum nummularium</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	2	0	0	I.		
<u><i>Cyperaceae</i></u>																	
<i>Schoenus nigricans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1		
<u><i>Ciliolata</i></u>																	
<i>Sesleria uliginosa</i>	0	0,1	0,01	0	0	0	0	0	2	0	0	0,01	1	0,01	III.		
<u><i>Caryophyllaceae</i></u>																	
<i>Sanguisorba officinalis</i>	0,01	0	0,1	0	0,01	0	-	0	0	5	10	0	0	0,1	15	III.	
<u><i>E-Brometea</i></u>																	
<i>Polygonum perfoliatum</i>	0,1	0,1	1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	2	1	0,1	0,1	0,1	3	V.		
<i>Anthencum ramosum</i>	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1	0,1	0	IV.	
<i>Gilia verum</i>	1	0,1	0	0,1	0,1	0	0	0,1	0	0,01	0,1	0,1	1	0,1			
<i>Agromyza euphorbiae</i>	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0,1	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Ononis spinosa</i>	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	2	1	0,01	1	III.	
<i>Prunella grandiflora</i>	0	0	0	0,01	3	5	0	0	0	1	1	3	4	1			
<i>Thymus glabrescens</i> ssp. <i>glabrescens</i>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Campanula glomerata</i>	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0	0		
<i>Carica vulgaris</i>	0,01	0,01	0	0	0	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	II.	
<i>Scrophularia ochroleuca</i>	0,1	0,01	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Dianthus pontederae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0		
<i>Koeleria cristata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0		
<i>Salvia pratensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	1		
<i>Thesium linophyllum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	I.	

2. Táblázat (folytatás)

<u>Eleg-rue.</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	I
<u>Orchis coriophora</u>															
<u>Frag-vag.</u>															
<u>Selk. repens ssp. rosmarinifolia</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	30	-	0
<u>Frag-vag.</u>															
<u>Holoschoenus romanus</u>	0	0	0	3	0,1	0	0	0	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0,01	III
<u>Filia-vag.</u>															
<u>Potentilla heptaphylla</u>	0,01	0,1	0,1	0,01	0,1	0,1	0,01	0,01	0	0	0,1	0	0	0	IV.
<u>Centaurea sedentaria</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	2	1	1	0	0	II.
<u>Festuca rupicola</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0,1	0	II.
<u>Campanula sibirica</u>	0,01	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	I
<u>Linum flavum</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	1	
<u>Frag.</u>															
<u>Glecholus palustris</u>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,01	V
<u>Mol.-Juncea</u>															
<u>Molinia hungarica</u>	70	65	60	65	70	60	70	70	70	70	70	60	40	30	V.
<u>Carex panicoides</u>	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0,1	0,01	0,1	0	0,1	0	0,1	0,1	0	IV.
<u>Cochicum autumnale</u>	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0	II.
<u>Serrula lindtoriae</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	3	1	II.
<u>Taraxacum palustre</u>	0,1	0,01	0	0	0	0	0,01	0,01	0	0	0,01	0	0	0	II.
<u>Equisetum arvense</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0	I
<u>Genista tinctoria</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	I
<u>Leontodon autumnalis</u>	0,01	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	I
<u>Linum catharticum</u>	0	0	0	0	0	0,1	0	0,1	0	0	0	0	0	0	I.
<u>Molles</u>															
<u>Centaura pannonica</u>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0,01	0,1	0,01	0,1	0	V.
<u>Bizza media</u>	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1	II.
<u>Lolium siliculosus</u>	0	0,1	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0,1	0	0,1	II.
<u>Thlaspium lucidum</u>	0,01	0,1	0,1	0	0	0,01	0,1	0	0	0	0	0	0	0	II.
<u>Chrysanthemum leucanthemum</u>	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	I.
<u>Phragmatoctea</u>															
<u>Phragmites australis</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	I
<u>Pino-Qilla</u>															
<u>Euphorbia angulata</u>	0	0	0,1	0	0	0	0	0	4	2	0	0,01	0	3	II.
<u>Asphodelus albus</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	I.
<u>Cytisus nigricans</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0	I
<u>Q. p. c. chf</u>															
<u>Potentilla alba</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	1	0,1	0	0	0	II.
<u>Carex montana</u>	0	0	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	I.
<u>Q. c. c. p. n.</u>															
<u>Brachypodium pinnatum</u>	0,01	0	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0,1	0,1	0,1	1	1	0,1	IV.
<u>Viola hirta</u>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0,01	0,01	0,01	IV.
<u>Betonica officinalis</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	3	0,1	0,01
<u>Peucedanum cervaria</u>	0	-1	0,1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	II.
<u>Q. ill. p. b.</u>															
<u>Quercus cerris</u>	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	I.
<u>Salic-g.</u>															
<u>Salix cinerea</u>	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	I.
<u>Thero-sirion</u>															
<u>Festuca tenellissima</u>	0	0,1	0,01	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	II.

A C szint borítása : 80 77 68 81 80 69 75 75 98 96 98 85 91 94



1. ábra. *Gladiolus palustris* Gaud. a Bakonyalján

IRODALOM

- BERNÁTSKY J., 1911, A hazai Iris-félék. - Mathematikai és Természettudományi Közlemények. 31. kötet, 2. sz., 262-270.
- BORHIDI Á., 1993, A magyar flóra szociális magatartás típusai, természeteségi és relatív ökológiai értékszámai. - A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium Természetvédelmi Hivatalának és a Janus Pannonius Tudományegyetem kiadványa, Pécs.
- CSAPODY I., 1982, Védett növénycink. - Gondolat, Bp.
- MÁJER A., 1955, A Vértes hegység erdőművelésének fejlesztési alapjai. - Erdészeti kutatások. 1.
- MÁTHÉ I. sr., 1934, Magyarország *Gladiolus* fajainak revíziója. - Botanikai Közlemények 1934: 262-270.
- NÉMETH F., 1989, Száras növények. In: RAKONCZAI Z. (szerk.): Vörös Könyv. - Akadémiai kiadó, Bp.
- PAPP L. - DUDÁS M., 1990, Adatok a Közép-, a Dél-Nyírség és környékének botanikai értékeiről III. Calandrella 4/I.: 5-33.
- PÓCS T., 1954, A Rákoskeresztúri „Akadémia erdő” vegetációja – Bot. Közlem. 45. (3-4.); 283–295.
- SIMON T., 1992, A magyarországi edényes flóra határozója. - Tankönyvkiadó. Budapest.
- SOÓ R., 1930, Adatok a Balatonvidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez II. – Magy. Biol. Kut. Munkái 3., 169–185.