

**Genofond okrasných druhov (Rod *Iris* )****Gene pool ornamental plants of Genus *Iris*****Ing. Knoll Milan****Botanická záhrada, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre**

**Abstract:** Aim of the work is to arrange descriptor list on the ground of literary and practical knowledge in accordance with UPOV classification and that of breeders associated in the MIDDLE EUROPEAN IRIS SOCIETY. To evaluate Standard Dwarf Bearded, Intermediate Bearded and Tall Bearded iris groups that are gathered in The Botanical Garden of The Slovak Agricultural University gradually, to enrich photo database and to evaluate statistically results of measurements.

On the foundation of the well – known literary facts about the classification of the Irises, UPOV (2000) of the prominent experts and cultivators who are associated in The Middle European Iris Society, we selected and compiled the group of the most important signs for the groups of the basic *Iris barbata nana*, *Iris barbata media* and also for the *Iris barbata elatior* (Tab.1). We computed the functions of the competence for each of the 46 descriptors according to the answers in the questionnaire. The signs, which are compulsory by the classifier UPOV (*a leaf* – breadth, profile, color; *a stem* – length, thickness; *a bud* – color; *a flower* – greatness, number of colors; *an external flower leaf* – breadth of its blade, form of its blade, color, veins and its color, waving of the brim, stains and its color; *an internal flower leaf* – breadth of its blade, form of the blade, color, waving of the brim; *a stamen* – color; *a bractea* – length, color; *a stigma* - color) and the other signs are marked “\*”. On the foundation of the values for the functions of the competence we selected the important descriptors. We made the derivatives of the values for the function of the competence for an important sign, for very important sign and also for the signs, which are not important. In the literary sources for example Stehlíková (1999), there is recommended a choice  $\alpha \geq 0.80$  for the definition of the importance of the signs (Tab.2). The choice of this value  $\alpha$  is based on the simulation and it is verifying in the practical use.

**Key words:** ornamental family genus *Iris*, gene pool, classification, cultivation area

**3. Riešiteľský kolektív**

Jiřina Bečárová (BZ SPU), Ing. S. Šulla, P. Hladík (fi X-RITE Vyškov), A. Mego (európska kosatcová asociácia), Ing. Lapúniková Lucia

**4. Ciele vecnej etapy**

3.1 výber dôležitých znakov pre kosatce podľa klasifikátora UPOV

3.2 doplnenie klasifikátora o znaky pre skupinu TB, SDB, IB na základe ankety (šľachtelia a pestovatelia kosatcov združený v Európskej kosatcovej asociácii a BZ)

3.3 určovania farebného spektra spektrálnym fotometrom X-RITE CA 22

3.4 doplniť iridárium BZ o ďalšie kosatce

**5. Dosiahnuté výsledky**

Na základe známych literárnych poznatkov o klasifikácii kosatcov UPOV (2000), popredných odborníkov a šľachtiteľov združených v Middle European Iris Society som vybral a zostavil najdôležitejšie znaky pre skupinu základných nízkych bradatých kosatcov, stredných bradatých kosatcov a vysokých bradatých kosatcov (Tabuľka 1). Podľa odpovedí v dotazníku som vypočítal funkcie príslušnosti pre každý zo 46 deskriptorov. Znaky povinné podľa klasifikátora UPOV (2000), List – šírka, profil, farba ; Stonka – dĺžka, hrúbka; Puk – farba; Kvet – veľkosť, počet farieb; Vonkajší

okvetný lístok – šírka čepele, forme čepele, farba, žilkovanie, vlnitosť okraja, farba žilkovania, škrvnitosť, farba škrvnitosti; Vnútný okvetný lístok – šírka čepele, forma čepele, farba, vlnitosť okraja; Tyčinka – farba; Lístek – dĺžka, farba; Blizna – farba a ďalšie znaky sú označené “\*“. Na základe hodnôt funkcie príslušnosti som vyselekoval dôležité deskriptory. Pomocou jazykových deskriptorov som odvodil hodnoty funkcie príslušnosti pre dôležitý znak, veľmi dôležitý znak a znak ktorý nie je dôležitý. V literatúre napríklad Stehlíková (1999), doporučuje voľbu  $\alpha \geq 0,80$  pre vymedzenie dôležitosti znakov (Tabuľka 2). Voľba takejto hodnoty  $\alpha$  vychádza zo simulácií a je overená praktickým využívaním.

**Tabuľka 1: Dôležité znaky pre klasifikátor kosatcov skupiny TB, IB, SDB**

Výška rastliny	1U	2M	3K	4BZ	Sumár
SDB 0,21 až 0,40 m		X	X	X	3
IB 0, 41 až 0, 70 m					
TB nad 0, 71 m					

List	1	2	3	4	Sumár
Šírka – úzky (mm) stredný široký	X	X			2
Farba - SF CA22	X	X		X	3
Profil – priamy U forma V forma štvorhran	X	X		X	3

Stonka	1	2	3	4	Sumár
Hrúbka – tenká (mm) stredná hrubá	X				1
Dĺžka – krátka (mm) stredná dlhá	X	X	X	X	4
<b>Rozkonárenosť</b>		X	X	X	3
Tvar – okrúhla elipsová iná			X	X	2
Farba– SF CA22			X	X	2

Kvetný puk	1	2	3	4	Sumár
Farba – SF CA22	X				1

Kvet, veľkosť (mm)	1	2	3	4	Sumár
malý stredný veľký	X				1

Kvet, počet farieb	1	2	3	4	Sumár
jedna dve	X	X	X		3

tri viac ako tri					
<b>Vonk. okv. líst., šírka čepele (mm)</b>	1	2	3	4	Sumár
tenká stredná široká	X				1

<b>Vonk. okv. lístok (mm)</b>	1	2	3	4	Sumár
Dĺžka – krátky stredný dlhý		X	X	X	3

<b>Vonk. okv. líst., forma čepele</b>	1	2	3	4	Sumár
elipsovité vajcovité obráteno vajc.	X	X	X	X	4

<b>Vonk. okv. líst. ,zakrivenie</b>	1	2	3	4	Sumár
nepatrné stredné silné	X	X			2

<b>Vonk. okv. líst., vlnitosť okraja</b>	1	2	3	4	Sumár
nepatrná stredná výrazná	X	X			2

<b>Vonk. okv. líst., farba lopeňov</b>	1	2	3	4	Sumár
Farba - SFCA22	X	X	X	X	4
Žilnatiny			X	X	2

<b>Vonk. okv. líst., škvrnitosť</b>	1	2	3	4	Sumár
Početnosť – malá	X				1
stredn					
veľká					
Farba - SFCA22	X				1
Forma – okrúhle nepravidelné	X				1

<b>Vonk. okv. líst., prít. kefky</b>	1	2	3	4	Sumár
Farba - SFCA22		X	X	X	3
Tvar – súbežný odstávajúci		X	X	X	3

Vnútor. okv. lístok	1	2	3	4	Sumár
Dĺžka – krátky (mm) stredný dlhý	X		X	X	3
Šírka – úzky (mm) stredný široký					
Vzpriamenosť		X	X		2

Vnútor. okv. lístok, forma čepele	1	2	3	4	Sumár
vajcovitá obrátene vajc. elipsovité	X	X	X	X	4

Vnútor. okv. líst., farba lupeňov	1	2	3	4	Sumár
Farba - SFCA22	X	X	X	X	4
Žilnatiny			X	X	2

Vnútor. okv. líst., škvrnitosť	1	2	3	4	Sumár
Početnosť – malá stredná veľká	X				1
Farba - SFCA22	X				1
Forma – okrúhle nepravidelné	X				1

Vnútor. okv. líst., forma čepele	1	2	3	4	Sumár
špicatá okrúhla vrúbkovaná	X				1

Vnútor. okv. líst., vlnitosť okraja	1	2	3	4	Sumár
nepatrná stredná výrazná			X		1

Tyčinka	1	2	3	4	Sumár
Farba peľnice SFCA22	X				1

Blizna	1	2	3	4	Sumár
Farba SFCA22	X	X	X	X	4
Bliznový lalok					
Nechet					

Dĺžka – krátky (mm) stredný dlhý		X	X	X	3
--	--	---	---	---	---

<b>Kvetné lôžko, farba povrchu</b>	1	2	3	4	Sumár
Farba - SFCA22	X				1

Listen	1	2	3	4	Sumár
Dĺžka – krátky (mm) trebný dlhý	X		X		2
Šírka – úzky (mm) stredný široký	X				1
Farba - FSCA22	X		X		2
Blanitosť			X		1

<b>Podzemná časť</b>	1	2	3	4	Sumár
Plazivý podzemok		X			1

<b>Semeník</b>	1	2	3	4	Sumár
Tvar – okrúhly vajcovitý obráteno - vajc. elipsovité		X	X	X	3

Poznámka: SFCA22 = spektálny fotometer, pomocou ktorého sa budú realizovať merania farebných odtieňov rastlín

Na prvý pohľad sa zdá, že výber znakov v dôležitosti bol orientovaný na 6 – výška stonky, 15 – vonkajší okvetný lístok (forma lupeňa), 18 – vonkajší okvetný lístok (farba lupeňov), 28 – vnútorný okvetný lístok (forma lupeňa), 29 – vnútorný okvetný lístok (farba lupeňa), 37 – blizna (farba). Znamená to, že zo 46 znakov je 6 znakov najdôležitejších pre zatriedenie kultúrnych kosatcov skupiny TB, SDB a IB.

**Tabuľka 2: Vymedzenie dôležitosti znakov**

Deskriptor (znak)	Sumár	Znak je dôležitý	Znak je veľmi dôležitý	Znak ktorý nie je dôležitý	Deskriptor (znak)	Sumár	Znak je dôležitý	Znak je veľmi dôležitý	Znak ktorý nie je dôležitý
	ni	AX	BX	CX		ni	AX	BX	CX
1	3	0,75	0,5625	0,25	24	3	0,75	0,5625	0,25
2 *	2	0,5	0,25	0,5	25 *	3	0,75	0,5625	0,25
3 *	3	0,75	0,5625	0,25	26	0	0	0	1
4 *	3	0,75	0,5625	0,25	27	2	0,5	0,25	0,5
5 *	1	0,25	0,0625	0,75	28 *	4	1	1	0
6 *	4	1	1	0	29 *	4	1	1	0
7	3	0,75	0,5625	0,25	30	2	0,5	0,25	0,5
8	2	0,5	0,25	0,5	31 *	1	0,25	0,0625	0,75
9	2	0,5	0,25	0,5	32 *	1	0,25	0,0625	0,75

10 *	1	0,25	0,0625	0,75	33 *	1	0,25	0,0625	0,75
11 *	1	0,25	0,0625	0,75	34 *	1	0,25	0,0625	0,75
12 *	3	0,75	0,5625	0,25	35	1	0,25	0,0625	0,75
13 *	1	0,25	0,0625	0,75	36 *	1	0,25	0,0625	0,75
14	3	0,75	0,5625	0,25	37 *	4	1	1	0
15 *	4	1	1	0	38	3	0,75	0,5625	0,25
16 *	2	0,5	0,25	0,5	39 *	1	0,25	0,0625	0,75
17 *	2	0,5	0,25	0,5	40 *	2	0,5	0,25	0,5
18 *	4	1	1	0	41 *	1	0,25	0,0625	0,75
19	2	0,5	0,25	0,5	42 *	2	0,5	0,25	0,5
20 *	1	0,25	0,0625	0,75	43	1	0,25	0,0625	0,75
21 *	1	0,25	0,0625	0,75	44	2	0,25	0,0625	0,75
22 *	1	0,25	0,0625	0,75	45	3	0,75	0,5625	0,25
23	3	0,75	0,5625	0,25	46	3	0,75	0,5625	0,25

Poznámka: deksriptor (znak) označený "\*" podľa klasifikátora "UPOV" znamená dôležitosť klasifikovanej časti rastliny

## 6. Realizačné výstupy

5.1 klasifikátor pre skupinu kosatcov TB, SDB, IB

5.2 udržiavanie genofondu v aktívnej kolekcii pre študijné, experimentálne a osvetové účely

5.3 využitie poznatkov a fotodokumentácie v diplomovej práci (kvetinárstvo, CD)

5.4 obohatenie genofondu o nové druhy (28 nových semenáčov)

## 7. Prezentácia výsledkov na vedeckých podujatiach, vo vedeckej a odbornej tlači

7.1 KNOLL, M. - BEČÁROVÁ, J. - HABÁN, M.: Klasifikácia kosatcov subsekcie *Iris*. In. Biologické dni, Zborník referátov z medzinárodnej vedeckej konferencie; UKF, Nitra, 2002, s. 102 - 103, ISBN 80-8050-520-92, národná účasť

7.2 KNOLL, M. a kol.: Genofond okrasných druhov (Rod *Iris*). In. Záchrana ohrozeného genofondu starých a krajových odrôd z rastlinných druhov na Slovensku; Zborník referátov z vedeckej konferencie, SPU, Nitra, 2002, s. 77 - 81, ISBN 80-8069-002-2

## 8. Zapojenie doktorandov na riešení problematiky

8.1 téma práce: Hodnotenie hospodárskych a estetických vlastností skupiny *Iris barbata*

meno doktoranda: Ing. M. Knoll

názov pracoviska: Katedra biotechniky zelene, FZKI

meno školiteľa: doc. Ing. Anna Jakábová, CSc.

meno konzultanta: doc. RNDr. Beáta Stehlíková, CSc., KŠaOV, FEM

## 9. Zapojenie študentov na riešení problematiky formou diplomových prác

9.1 téma práce: Kosatec žltý, jeho výskyt v petržalskom ramene

meno diplomanta: Monika Bergerová

názov pracoviska: Katedra botaniky, BZ

meno školiteľa: doc. RNDr. T. Baranec, CSc.

meno konzultanta: Ing. M. Knoll

9.2 téma práce: *Iris pumila*, jeho výskyt na Devínskej kobyly

meno diplomanta: Lucia Sobeková

názov pracoviska: Katedra botaniky, BZ

meno školiteľa: doc. RNDr. T. Baranec, CSc.

meno konzultanta: Ing. M. Knoll

## 10. Zahraničná a domáca spolupráca

10.1 spolupracujúce inštitúcie - X-RITE, Vyškov, ČR, určovanie farebného spektra - Európska kosatcová asociácia, Hlučín, ČR, hodnotenie kosatcov, genofond

10.2 absolvované zahraničné pobyty - BZ Brno, medzinárodný seminár a konvent zameraný na hodnotenie kosatcov

## 11. Návrh na využitie dosiahnutých výsledkov a realizačné výstupy z riešenia problematiky

11.1 dôležité znaky použiť pri predbežných hodnoteniach biologického materiálu

## 12. Súhrn

Knoll, M., Bečárová, J., Lapúniková, L.: Genofond okrasných druhov (rod *Iris*), Botanická záhrada SPU, Nitra, 2002, 6 strán, 2 tabulky, 5 citácií.

Rod *Iris* je podľa autorov rozdelený na podrod *Iris* so sekciou *Iris* (patria do nej i kosatce s kefkou na vonkajšom okvetnom lístku); sekciou *Spathula*; podrod *Nepalensis*; podrod *Xiphium*; podrod *Scorpiris*, Vaněk(1968).

Z hľadiska šľachtenia, pestovania a morfológických znakov, prebiehal výskum vybraných druhov kosatcov v Botanickom ústave akadémie vied v Průhoniciach. Zameraný bol na odrody z hľadiska vhodnosti využitia v sadovníctve. Práce skúmali pravidelnosť a bohatú násadu kvetov; veľkosť kvetu; pevnosť stonky; kondíciu a zdravotný stav u starších trsov; postavenie kvetov vzhľadom k listom, výraznosť ich farby a kresby; doba kvetu; vzhľad olistenia, Opatrná (1983).

Paleta farieb a odtieňov jednofarebných kvetov je rôznorodá, navyše dochádza k vzájomnému prelínaniu dvoch i viac farebných odtieňov a sýtosti farieb. Na presné určenie farieb sa používa medzinárodný systém "RHS Colour Chart", ktorý je určený na číselné označenie farieb, Toth (2001). Jedna z možností je i nová metóda pri určovaní farebného spektra, ktorú uplatňuje fi. X-RITE pomocou spektrálneho fotometra CA22, X-RITE (2002).

**13. Kľúčové slová:** okrasné druhy rodu *Iris*, genofond, pestovateľská plocha, klasifikátor