

Česká Rada genetických zdrojů rostlin

OSEVA PRO s.r.o., o.z. Výzkumný ústav olejin Opava
Výzkumný ústav rostlinné výroby, Genová banka, Praha - Ruzyně

**KLASIFIKÁTOR
DESCRIPTOR LIST**

Brassica napus L. ssp. *napus*
Brassica rapa ssp. *oleifera* (DC.) Metzg.

OSEVA PRO, VÚO Opava
2001

Česká Rada genetických zdrojů rostlin

**OSEVA PRO s.r.o., o.z. Výzkumný ústav olejin Opava
Výzkumný ústav rostlinné výroby, Genová banka, Praha - Ruzyně**



**Klasifikátor
Descriptor list**

***Brassica napus* L. ssp. *napus*
Brassica rapa L. ssp. *oleifera* (DC.) Metzg.**

Autoři/Authors: HAVEL J., HÁJKOVÁ M., FABEROVÁ I.

I. Úvod

Klasifikátor řepky seté (*Brassica napus* L. ssp. *napus*) a řepice (*Brassica rapa* L. ssp. *oleifera* DC.) byl zpracován jako podklad pro dokumentaci víceletých výsledků hodnocení popisných znaků genetických zdrojů kolekce řepky a řepice v České republice. Publikován byl v rámci Národního programu využití a konzervace genetických zdrojů rostlin a je přizpůsoben pro evidenci v centrální dokumentaci genetických zdrojů EVIGEZ.

Klasifikátor vychází z deskriptorů publikovaných IBPGR, národního klasifikátoru řepky a řepice a klasifikátoru UPOV.

Klasifikátor zahrnuje 47 popisných znaků, které jsou doplněny o 4 znaky vztahující se k pokusným podmínkám hodnocení. Nedílnou součástí je i národní evidenční číslo (ECN) hodnoceného genetického zdroje (GZR) jako jeho jednoznačný identifikátor v rámci kolekce. Pasportní deskriptory byly publikovány v samostatné publikaci (Rogalewicz et al. 1989) společně pro všechny plodiny, proto nejsou součástí klasifikátoru.

Hvězdičkou (*) je označena minimální sada nejvýznamnějších deskriptorů.

Součástí klasifikátoru je kódování pro olejniny rodu *Brassica* L. používané v IS EVIGEZ.

I. Introduction

The Descriptor List of rapeseed (*Brassica napus* L. ssp. *napus*) and turnip (*Brassica rapa* L. ssp. *oleifera* DC.) was developed as a basic rule for documentation of characterization and evaluation descriptors in the Czech collection of rapeseed and turnip scored in multiple trials. It was published within framework of the National Programme of Conservation and Utilization of Plant Genetic Resources and it will be used for purposes of central documentation of plant genetic resources EVIGEZ.

The Descriptor Lists by IBPGR, National Descriptor List of Rapeseed and Turnip Rape and UPOV Descriptor List were used as sources.

The Descriptor List includes 47 characterization and evaluation descriptors, 4 additional descriptors of environmental characteristics of evaluations and a National accession number (ECN), the unique identifier within the Czech collection. Passport descriptors EVIGEZ were published separately by Rogalewicz et al. 1989 and therefore, they are not included in this Descriptor List.

Minimum highly discriminating descriptors are marked with an asterisk (*).

The coding of the *Brassica* L. oil crops used in the documentation system EVIGEZ is included.

II. Údaje doplňující popis GZR -Additional information on GR

Identifikátor genetického zdroje - (ECN) Identification number of the genetic resource - (ECN)		
Národní evidenční číslo (ECN)	National accession number (ECN)	10 char.
Společné deskriptory vztahující se k prostředí pokusů Common descriptors related to the environment of experiments		
Počet pokusů (počet let x počet lokalit)	Number of trials (number of years x number of localities)	2 char.
Poslední rok hodnocení	Last year of evaluation	4 char.
Oblast hodnocení (kód***)	Region code (code***)	3 char.
ECN kontrolního kultivaru	ECN of the check cultivar	10 char.

(***) Číselník oblastí hodnocení používaný dříve v Československu

Region code (used in former Czechoslovakia)

Kód/Code	Oblast hodnocení	Growing region/zone
500	Československo	Czechoslovakia
501	Česká republika	Czech Republic
502	Slovenská republika	Slovak Republic
503	Čechy	Bohemia
504	Morava	Moravia
505	VTK - Česká republika	VTK - Czech Republic
506	VTK - Slovenská republika	VTK - Slovak Republic
507	VTK - Morava	VTK - Moravia
508	VTR - Československo	VTR - Czechoslovakia
509	VTR - Česká republika	VTR - Czech Republic
510	VTR - Slovenská republika	VTR - Slovak Republic
511	VTR - Čechy	VTR - Bohemia
512	VTR - Morava	VTR - Moravia
513	VTB - Československo	VTB - Czechoslovakia
514	VTB - Česká republika	VTB - Czech Republic
515	VTB - Slovenská republika	VTB - Slovak Republic
516	VTB - Čechy	VTB - Bohemia
517	VTB - Morava	VTB - Moravia
518	VTBO - Československo	VTBO - Czechoslovakia
519	VTBO - Česká republika	VTBO - Czech Republic
520	VTBO - Slovenská republika	VTBO - Slovak Republic
521	VTBO - Čechy	VTBO - Bohemia
522	VTBO - Morava	VTBO - Moravia
523	VTH - Československo	VTH - Czechoslovakia
524	VTH - Česká republika	VTH - Czech Republic
525	VTH - Slovenská republika	VTH - Slovak Republic
526	VTH - Čechy	VTH - Bohemia
527	VTH - Morava	VTH - Moravia
528	VTK+VTR - Československo	VTK+VTR - Czechoslovakia
529	VTK+VTR - Slovenská republika	VTK+VTR - Slovak Republic
530	VTK+VTR - Morava	VTK+VTR - Moravia
531	VTR+VTB - Československo	VTR+VTB - Czechoslovakia
532	VTR+VTB - Česká republika	VTR+VTB - Czech Republic
533	VTR+VTB - Slovenská republika	VTR+VTB - Slovak Republic
534	VTR+VTB - Čechy	VTR+VTB - Bohemia
535	VTR+VTB - Morava	VTR+VTB - Moravia
536	VTB+VTBO - Československo	VTB+VTBO - Czechoslovakia
537	VTB+VTBO - Česká republika	VTB+VTBO - Czech Republic
538	VTB+VTBO - Slovenská republika	VTB+VTBO - Slovak Republic
539	VTB+VTBO - Čechy	VTB+VTBO - Bohemia
540	VTB+VTBO - Morava	VTB+VTBO - Moravia
541	VTBO+VTH - Československo	VTBO+VTH - Czechoslovakia
542	VTBO+VTH - Česká republika	VTBO+VTH - Czech Republic
543	VTBO+VTH - Slovenská republika	VTBO+VTH - Slovak Republic
544	VTBO+VTH - Čechy	VTBO+VTH - Bohemia
545	VTBO+VTH - Morava	VTBO+VTH - Moravia

VTB - výrobní typ bramborářský - potato growing zone

VTH - výrobní typ horský - mountain growing zone

VTK - výrobní typ kukuřičný - maize growing zone

VTO - výrobní typ obilnářský - cereal growing zone

VTR - výrobní typ řepařský - beet growing zone

III. Popisné deskriptory / Characterisation and evaluation descriptors - *Brassica napus* L. ssp. *napus*, *Brassica rapa* L. ssp. *oleifera* DC.

EVIGEZ č. znaku / Desc. no.	Pořad. číslo/ Number	Znak	Stupnice	Hodnoty/Values	Descriptor	Scale	Poznámka /Note
1. Morfologické znaky / Morphological characters							
1.1 Klíčící rostlina / Seedling							
1.	1.1.1	Děložní listy - barva	1 světle zelená 2 zelená 3 tmavě zelená 4 nařialovělá 5 jiná		Cotyledon colour	1 light green 2 green 3 dark green 4 purplish 5 other	
1.2 Rostlina / Plant							
2.	1.2.1	Rostlina - tvar listové růžice	3 rozložená 5 polorozložená 7 vzpřímená (kompaktní)	Obr./Fig. 1	Plant - leaf rosette form	3 spread 5 semi-spread 7 erect (compact)	Fáze plně vyvinuté lis- tové růžice /Fully developed leaf rosette stage
3.*	1.2.2	Rostlina - výška	1 velmi nízká 3 nízká 5 střední 7 vysoká 9 velmi vysoká	> -30 [cm] - 30 to - 10 [cm] ± 10 [cm] + 10 to +30 [cm] > + 30 [cm]	Plant - height	1 very low 3 low 5 intermediate 7 high 9 very high	Srovnání s platným kontrolním kultivarem střední výšky/ Com- parison with the inter- mediate valid check cultivar
1.3 Stonek / Stem							
4.*	1.3.1	Stonek - barva	1 světle zelená 2 zelená 3 tmavě zelená 4 nařialovělá 5 jiná		Stem - colour	1 light green 2 green 3 dark green 4 purplish 5 other	Hodnotit po odkvětu /Evaluate after flower- ing
1.4 Spodní list / Bottom leaf							
5.*	1.4.1	Spodní list - barva	1 světle zelená 2 zelená 3 tmavě zelená 4 nařialovělá 5 jiná		Bottom leaf - colour	1 light green 2 green 3 dark green 4 purplish 5 other	Fáze plně vyvinuté lis- tové růžice /Fully developed leaf rosette stage

EVIGEZ č. znaku / Desc. no.	Pořad. číslo / Number	Znak	Stupnice	Hodnoty/Values	Descriptor	Scale	Poznámka /Note
6.*	1.4.2	Spodní list - počet laloků ve spodní části čepele	0 chybí 3 nízký 5 střední 7 vysoký	Obr./Fig. 2	Bottom leaf - number of lobes in the lower part of blade	0 absent 3 low 5 intermediate 7 high	
7.*	1.4.3	Spodní list - členi- tost okraje	3 malá 5 střední 7 velká	Obr./Fig. 3	Bottom leaf - margin incision	3 low 5 intermediate 7 high	
8.*	1.4.4	Spodní list - poměr délka : šířka	3 úzký 5 střední 7 široký	4 : 1 3 : 1 2 : 1 Obr./Fig. 4	Bottom leaf - the length : width ration	3 narrow 5 intermediate 7 wide	
9.	1.4.5	Spodní list - odění	0 chybí 1 vyskytuje se		Bottom leaf - pubes- cence	0 absent 1 present	
1.5 Horní list / Upper leaf							
10.	1.5.1	Horní list - tvar špičky	1 špičatý 2 zaoblený		Upper leaf - tip form	1 acute (pointed) 2 rounded	Na začátku květu / At the preanthesis stage
1.6 Květenství / Inflorescence							
11.	1.6.1	Květenství - husto- ta	3 řídké 5 střední 7 zhuštěné	Obr./Fig. 5	Inflorescence - density	3 sparse 5 intermediate 2 dense	Na začátku květu / At the preanthesis stage
1.7 Květ / Flower							
12.	1.7.1	Květ - tvar	1 otevřený 2 zvonkovitý	Obr./Fig. 6	Flower - shape	1 open 2 bell-shaped	
13.*	1.7.2	Květ - barva korunních lístků	1 krémová 2 bledě žlutá 3 žlutá 4 žlutooranžová 5 oranžová		Flower - petal colour	1 cream 2 light yellow 3 yellow 4 yellow-orange 5 orange	
14.	1.7.3	Květ - vývoj korunních plátek	1 zakrnělé 2 vyvinuté		Flower- development of petals	1 reduced 2 developed	
15.	1.7.4	Květ - vývoj prašníků	0 bez prašníků 1 zakrnělé 2 vyvinuté		Flower - development of anthers	0 not present 1 reduced 2 developed	

EVIGEZ č. znaku / Desc. no.	Pořad. číslo / Number	Znak	Stupnice	Hodnoty/Values	Descriptor	Scale	Poznámka /Note
1.8. Šešule / Siliques							
16.*	1.8.1	Šešule - postavení	3 vzpřímené 5 vodorovné 7 převislé	Obr./Fig. 7	Siliques - position	3 erect 5 horizontal 7 hanging	Hodnotit v 1. technické zralosti /Evaluate at term of first technological maturity
17.	1.8.2	Šešule - celková délka se zobanem	3 krátká 5 střední 7 dlouhá	< 5 [cm] 5-10 [cm] > 10 [cm]	Siliques - length including beak	3 short 5 intermediate 7 long	
1.9. Semeno / Seed							
18.	1.9.1	Semeno - barva osemení	1 černá 2 hnědá 3 žlutohnědá 4 žlutá		Seed - testa colour	1 black 2 brown 3 brown-yellow 4 yellow	Hodnotit v plné zralosti /Evaluate in full maturity
2. Biologické vlastnosti / Biological characters							
2.1 Kvetení / Flowering time							
19.	2.1.1	Kvetení - začátek	1 velmi raný 3 raný 5 střední 7 pozdní 9 velmi pozdní	> -4 [dny/days] -2 to -4 [dny/days] ± 1 [den/day] +2 to +4 [dny/days] > +4 [dny/days]	Flowering time - beginning	1 very early 3 early 5 intermediate 7 late 9 very late	Srovnání se středně raně kvetoucím kultivarem / Comparison with an intermediate cultivar
20.	2.1.2	Kvetení - konec	1 velmi raný 3 raný 5 střední 7 pozdní 9 velmi pozdní	> -4 [dny/days] -2 - 4 [dny/days] ± 1 [den/day] +2 - +4 [dny/days] > +4 [dny/days]	Flowering time - end	1 very early 3 early 5 intermediate 7 late 9 very late	Srovnání se středně raně kvetoucím kultivarem / Comparison with an intermediate cultivar
2.2 Odolnost k abiotickým stresům / Resistance to abiotic stress							
21.	2.2.1	Odolnost k vyzimování	1 velmi nízká 3 nízká 5 střední 7 vysoká 9 velmi vysoká	< 10 [%] 10-50 [%] 50-70 [%] 70-90 [%] > 90 [%]	Winterhardness	1 very low 3 low 5 intermediate 7 high 9 very high	Procento přezimujících rostlin /Percentage of overwintering plants
22.	2.2.2	Odolnost k poléhání	1 velmi nízká 3 nízká 5 střední 7 vysoká 9 velmi vysoká	0 0 ± 20 0 ± 45 0 ± 70 0 90 0	Lodging resistance	1 very low 3 low 5 intermediate 7 high 9 very high	Úhel k horizontále /Angle to horizontal line

EVIGEZ č. znaku / Desc. no.	Pořad. číslo/ Number	Znak	Stupnice	Hodnoty/Values	Descriptor	Scale	Poznámka /Note
2.3 Odolnost k biotickým stresům / Resistance to biotic stress							
		Stupnice hodnocení odolnosti k biotickým stresům	1 velmi nízká 3 nízká 5 střední 7 vysoká 9 velmi vysoká		Scale for resistance scoring	1 very low 3 low 5 intermediate 7 high 9 very high	Stupnice hodnocení odolnosti platná pro choroby a škůdce (2.3) /Scale valid for diseases and pest resistance scoring (chapter 2.3
2.3.1 Odolnost k chorobám / Resistance to diseases							
23.	2.3.1.1	Odolnost k chorobám - <i>Phoma lingam</i> (Tode ex Schw.) Desm.	1 - 9		Disease resistance - <i>Phoma lingam</i> (Tode ex Schw.)Desm	1 - 9	
24.	2.3.1.2	Odolnost k chorobám - <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Lib.) de Bary	1 - 9		Disease resistance - <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Lib.) de Bary	1 - 9	
25.	2.3.1.3	Odolnost k chorobám - <i>Plasmodiophora brassicae</i> Wor.	1 - 9		Disease resistance - <i>Plasmodiophora brassicae</i> Wor.	1 - 9	
26.	2.3.1.4	Odolnost k chorobám - <i>Alternaria</i> sp.	1 - 9		Disease resistance - <i>Alternaria</i> sp.	1 - 9	
27.	2.3.1.5	Odolnost k chorobám - <i>Botrytis cinerea</i> Pers.	1 - 9		Disease resistance - <i>Botrytis cinerea</i> Pers.	1 - 9	
28.	2.3.1.6	Odolnost k chorobám - <i>Cylindrosporium concentricum</i> Grev.	1 - 9		Disease resistance - <i>Cylindrosporium concentricum</i> Grev.	1 - 9	
29.	2.3.1.7	Odolnost k chorobám - <i>Peronospora parasitica</i> (Pers. ex Pers.)Fr.	1 - 9		Disease resistance - <i>Peronospora parasitica</i> (Pers. ex Pers.)Fr.	1 - 9	
30.	2.3.1.8	Odolnost k chorobám - <i>Verticillium dahliae</i> Kleb.	1 - 9		Disease resistance - <i>Verticillium dahliae</i> Kleb.	1 - 9	
31.	2.3.1.9	Odolnost k chorobám - <i>Rhizoctonia solani</i> Kühn	1 - 9		Disease resistance - <i>Rhizoctonia solani</i> Kühn	1 - 9	

EVIGEZ č. znaku / Desc. no.	Pořad. číslo/ Number	Znak	Stupnice	Hodnoty/Values	Descriptor	Scale	Poznámka /Note
3. Hospodářské a výnosové znaky / Agricultural and yield descriptors							
42.*	3.2	Výnos semene [t.ha ⁻¹]	1 velmi nízký 3 nízký 5 střední 7 vysoký 9 velmi vysoký	< 65 [%] 65 - 84.9[%] 85 - 104.9[%] 105 - 135[%] > 135[%]	Seed yield [t.ha ⁻¹]	1 very low 3 low 5 intermediate 7 high 9 very high	Srovnání se středním platným kontrolním kultivarem/ Comparison with the intermediate valid check cultivar
43.	3.3	Hmotnost 1000 semen (HTS) [g]	1 velmi nízká 3 nízká 5 střední 7 vysoká 9 velmi vysoká	> - 1,5 [g] -0,5 to - 1,5 [g] ± 0,5 [g] + 0,5 to +1,5 [g] > + 1,5 [g]	Weight of 1000 seed (TSW) [g]	1 very low 3 low 5 intermediate 7 high 9 very high	Srovnání se středním platným kontrolním kultivarem/ Comparison with the intermediate valid check cultivar
4. Biochemické znaky / Biochemical descriptors							
44.	4.1	Obsah oleje v sušině semene [%]	1 velmi nízký 3 nízký 5 střední 7 vysoký 9 velmi vysoký	> - 3 [%] -1 to -3 [%] ± 1 [%] +1 - +3 [%] > + 3 [%]	Oil content in dry mat- ter [%]	1 very low 3 low 5 intermediate 7 high 9 very high	Srovnání se středním platným kontrolním kultivarem/ Comparison with the intermediate valid check cultivar
45.*	4.2	Obsah kyseliny erukové v oleji	3 nízký 5 střední 7 vysoký	< 5 [%] 5-40 [%] > 40 [%]	Erucic acid content in oil	3 low 5 intermediate 7 high	
4.3. Obsah glukosinolátů / Glucosinolate content							
46.*	4.3.1	Obsah glukosi- nolátů v sušině semene	1 velmi nízký 3 snížený 7 vysoký	< 15 [mmol.g ⁻¹] 15-70 [mmol.g ⁻¹] > 70 [mmol.g ⁻¹]	Glucosinolate content in seed DM	1 very low 3 low 7 high	
47.	4.3.2	Obsah glukosi- nolátů v sušině šrotu	1 velmi nízký 3 snížený 7 vysoký	< 20 [mmol.g ⁻¹] 20-130 [mmol.g ⁻¹] > 130 [mmol.g ⁻¹]	Glucosinolate content in meal DM	1 very low 3 low 7 high	

EVIGEZ č. znaku / Desc. no.	Pořad. číslo/ Number	Znak	Stupnice	Hodnoty/Values	Descriptor	Scale	Poznámka /Note
2.3.2 Odolnost ke škůdcům / Resistance to pests							
32.	2.3.2.1	Odolnost ke škůdcům- Dřepčici (<i>Psylliodes</i> sp.) apod.	1 - 9		Pest resistance - Flea beetle (<i>Psylliodes</i> sp.) and similar	1 - 9	
33.	2.3.2.2	Odolnost ke škůdcům- <i>Ceutorrhynchus pleurostigma</i> Marsh.	1 - 9		Pest resistance - <i>Ceutorrhynchus pleurostigma</i> Marsh.	1 - 9	
34.	2.3.2.3	Odolnost ke škůdcům- <i>Ceutorrhynchus napi</i> Gyll.	1 - 9		Pest resistance - <i>Ceutorrhynchus napi</i> Gyll.	1 - 9	
35.	2.3.2.4	Odolnost ke škůdcům- <i>Ceutorrhynchus quadridens</i> Panz.	1 - 9		Pest resistance - <i>Ceutorrhynchus quadridens</i> Panz.	1 - 9	
36.	2.3.2.5	Odolnost ke škůdcům- <i>Ceutorrhynchus pictarsis</i> Gyll.	1 - 9		Pest resistance - <i>Ceutorrhynchus pictarsis</i> Gyll.	1 - 9	
37.	2.3.2.6	Odolnost ke škůdcům- <i>Ceutorrhynchus assimilis</i> Payk.	1 - 9		Pest resistance - <i>Ceutorrhynchus assimilis</i> Payk.	1 - 9	
38.	2.3.2.7	Odolnost ke škůdcům- <i>Meligethes aeneus</i> (F.)	1 - 9		Pest resistance - <i>Meligethes aeneus</i> (F.)	1 - 9	
39.	2.3.2.8	Odolnost ke škůdcům- <i>Dasyneura brassicae</i> (Winn.)	1 - 9		Pest resistance - <i>Dasyneura brassicae</i> (Winn.)	1 - 9	
40.	2.3.2.9	Odolnost ke škůdcům- <i>Athalia rosae</i> L.	1 - 9		Pest resistance - <i>Athalia rosae</i> L.	1 - 9	
41.	2.3.2.10	Odolnost ke škůdcům- <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.)	1 - 9		Pest resistance - <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.)	1 - 9	

IV. Kódy EVIGEZ pro řepku a řepici / Coding for rapeseed and turnip used in EVIGEZ

Kód plodiny / Crop code

O01 (řepka ozimá / winter rapeseed)

O02 (řepka jarní / spring rapeseed)

O03 (řepice ozimá / winter turnip)

O04 (řepice jarní / spring turnip)

Kód plodiny Crop code	Taxonomický kód (BCHAR) Taxonomical code	Taxon
O01	03100	<i>Brassica napus</i> L. ssp. <i>napus</i> f. <i>biennis</i>
O02	03100	<i>Brassica napus</i> L. ssp. <i>napus</i> f. <i>annua</i>
O03	02400	<i>Brassica rapa</i> L. ssp. <i>oleifera</i> (DC.) METZG f. <i>biennis</i> THELL
O04	02400	<i>Brassica rapa</i> L. ssp. <i>oleifera</i> (DC.) METZG f. <i>praecox</i> THELL

V. Literatura / Reference

Národní klasifikátor řepky a řepice. ČSSR - Opava 1984

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability. Rape UPOV TG/36/3, Date 1977-11-17

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability. Rape UPOV TG/36/3 corr., Date 1978-09-01

IPBGR 1990. Descriptors for *Brassica* and *Raphanus*. International Board for Plant Genetic Resources, Rome

ROGALEWICZ L. et al.: Paspornní deskriptory československého informačního systému genetických zdrojů EVIGEZ, Praha 1989, Genetické zdroje č. 44

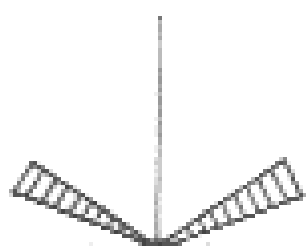
Výroční a závěrečné zprávy z kolekce genových zdrojů olejnin 1965 - 1998

VI. Příloha / Supplement

Obr./Fig. 1 (Descr. no. 2)

Rostlina - tvar listové růžice

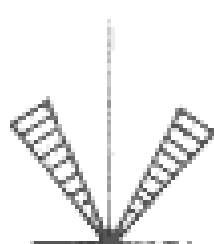
/Plant - leaf rosette form



3

rozložená

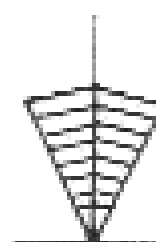
spread



5

polorozložená

semi-spread



7

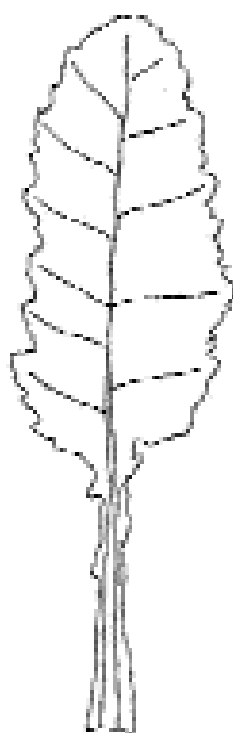
vzpřímená (kompaktní)

erect (compact)

Obr./Fig. 2 (Descr. no. 6)

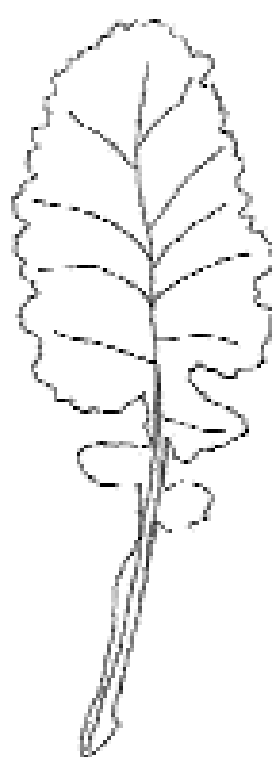
Spodní list - počet laloků ve spodní části čepele

/Bottom leaf - number of lobes in the lower part of blade



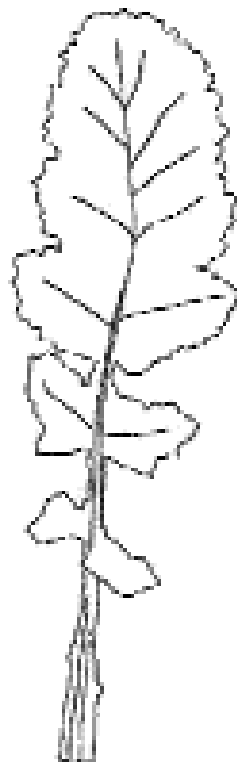
0

chybí



3

nízký



5

střední



7

vysoký

Obr./Fig. 3 (Deser. no. 7)

Spodní list - členitost okraje

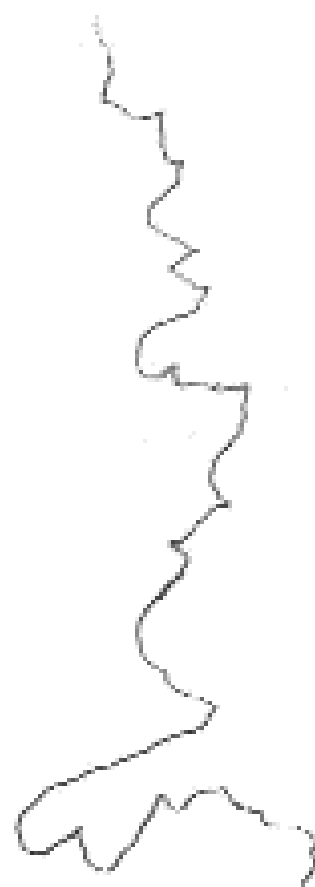
/Bottom leaf - margin incision



3
malá
low



5
střední
intermediate

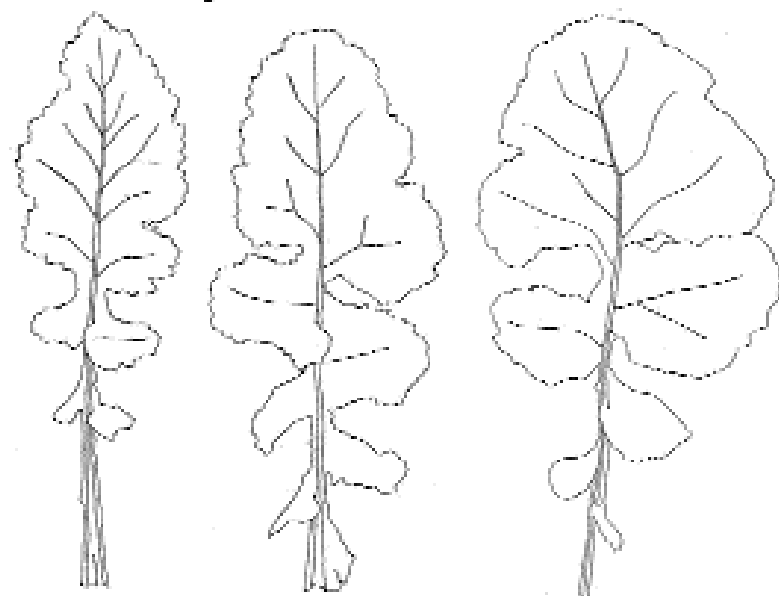


7
velká
high

Obr./Fig. 4 (Descr. no. 8)

Spodní list - poměr délka : šířka

Bottom leaf - the length : width ratio



3

úzký
narrow
(4 : 1)

5

střední
intermediate
(3 : 1)

7

široký
wide
(2 : 1)

Obr./Fig. 5 (Descr. no. 11)

Květenství - hustota

Inflorescence - density



3

řidké
sparse

5

střední
intermediate

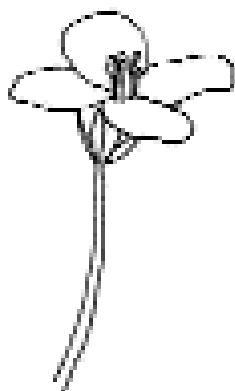
7

husté
dense

Obr./Fig. 6 (Descr. no. 12)

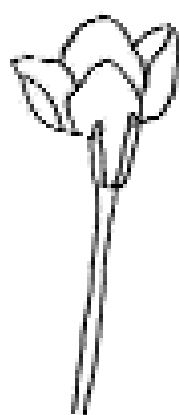
Květ - tvar

/Flower - shape



1

otevřený
open



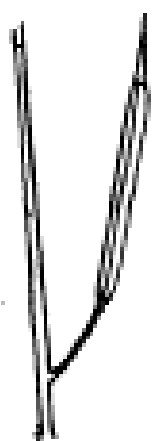
2

zvonkovitý
bell-shaped

Obr./Fig. 7 (Descr. no. 16)

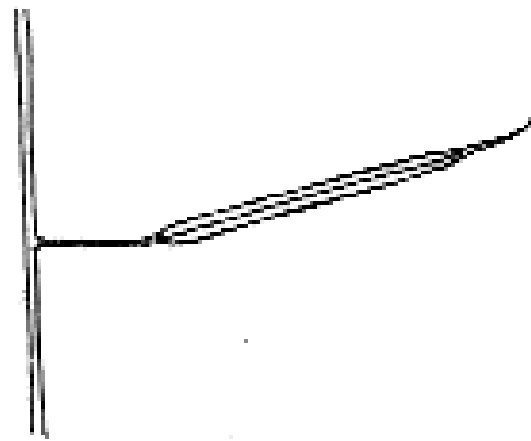
Šešule - postavení

/Silique - position



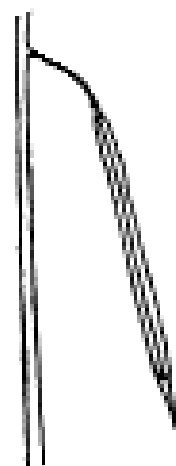
3

vzpřímené
erect



5

vodorovné
horizontal



7

převislé
hanging