

INTERNATIONAL UNION FOR THE PROTECTION OF NEW VARIETIES OF PLANTS UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZEN-ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGÉNÉITÉ ET DE LA STABILITÉ

CHOU-RAVE

(Brassica oleracea L. convar. acephala (DC.) Alef. var. gongylodes L.; Brassica oleracea L. Gongylodes Group)

> GENÈVE 2002, 2016, 2022, 2023

Des exemplaires de ce document peuvent être obtenus sur demande au prix de 10 francs suisses l'exemplaire, y compris les frais de port par voie de surface, en s'adressant au Bureau de l'UPOV, 34, chemin des Colombettes, boîte postale 18, 1211 Genève 20, Suisse.

Ce document peut être reproduit, traduit et publié, en tout ou en partie, sans qu'il soit nécessaire d'obtenir l'autorisation expresse de l'UPOV pour autant que la source soit mentionnée.

* * * * * * *



TG/65/4 Rev. 3
ORIGINAL: anglais

DATE: 2002-04-17 + 2016-03-16

+2022-10-25+2023-10-24

INTERNATIONAL UNION FOR THE PROTECTION OF NEW VARIETIES OF PLANTS UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZEN-ZÜCHTUNGEN UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGÉNÉITÉ ET DE LA STABILITÉ

CHOU-RAVE

(Brassica oleracea L. convar. acephala (DC.) Alef. var. gongylodes L.; Brassica oleracea L. Gongylodes Group)

Ces principes directeurs doivent être interprétés en relation avec le document TG/1/2, qui contient des explications sur les principes généraux qui sont à la base de leur rédaction.

SOMMAIRE	<u>PAGE</u>
I. Objet de ces principes directeurs	3
II. Matériel requis	3
III. Conduite de l'examen	3
IV. Méthodes et observations	4
V. Groupement des variétés	4
VI. Caractères et symboles	4
VII. Tableau des caractères	5
VIII. Explications du tableau des caractères	11
IX. Littérature	16
X. Questionnaire technique	17

I. Objet de ces principes directeurs

Ces principes directeurs s'appliquent à toutes les variétés de *Brassica oleracea* L. convar. *acephala* (DC.) Alef. var. *gongylodes* L. (groupe *Brassica oleracea* L. *Gongylodes*).

II. Matériel requis

1. Les autorités compétentes décident de la quantité et de la qualité des semences à fournir pour l'examen de la variété, ainsi que des dates et des lieux d'envoi. Les demandeurs qui soumettent du matériel provenant d'un pays autre que celui où l'examen se déroule doivent s'assurer que toutes les formalités douanières ont été accomplies. La quantité minimale recommandée de semences pour chaque année d'essai est de :

20 g ou 4000 graines au moins.

- 2. Les semences doivent satisfaire aux conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la pureté de l'espèce et la pureté spécifique, l'état sanitaire et la teneur en eau, indiquées par l'autorité compétente. Dans le cas où les semences doivent être maintenues en collection, la faculté germinative doit être aussi élevée que possible et indiquée par le demandeur.
- 3. Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

III. Conduite de l'examen

- 1. En règle générale, la durée minimale des essais est de deux cycles indépendants de végétation.
- 2. Les essais doivent normalement être conduits en un seul lieu. Si ce lieu ne permet pas de faire apparaître certains caractères importants de la variété, celle-ci peut aussi être étudiée dans un autre lieu.
- 3. Les essais doivent être conduits dans des conditions de culture satisfaisantes pour permettre un déroulement correct de l'examen et une bonne expression des caractères pertinents de la variété. La grandeur des parcelles doit être telle que l'on puisse prélever des plantes ou des parties de plantes pour effectuer des mesures ou des dénombrements sans nuire aux observations ultérieures qui doivent se poursuivre jusqu'à la fin de la période de végétation. Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 40 plantes au moins, qui doivent être réparties en deux ou plusieurs répétitions. On ne peut utiliser des parcelles séparées, destinées l'une aux observations et l'autre aux mesures, que si elles sont soumises à des conditions de milieu similaires.
- 4. Des essais additionnels peuvent être établis pour certaines déterminations.

IV. Méthodes et observations

- 1. Sauf indication contraire, toutes les observations comportant des mensurations, des pesages ou des dénombrements doivent porter sur 40 plantes ou parties de 40 plantes.
- 2. L'homogénéité des variétés allogames doit être déterminée conformément aux recommandations figurant dans l'introduction générale.
- 3. L'homogénéité des variétés hybrides doit être déterminée en fonction de la catégorie d'hybride et conformément aux recommandations figurant dans l'introduction générale.
- 4. Toutes les observations sur la plante et la feuille doivent être faites avant la maturité de récolte.
- 5. Toutes les observations sur le chou-rave doivent être effectuées à la maturité de récolte.

V. Groupement des variétés

- 1. La collection des variétés à cultiver doit être divisée en groupes pour faciliter la détermination de la distinction. Les caractères à utiliser pour définir les groupes sont ceux dont on sait par expérience qu'ils ne varient pas, ou qu'ils varient peu, à l'intérieur d'une variété. Les différents niveaux d'expression doivent être assez uniformément répartis dans la collection.
- 2. Il est recommandé aux autorités compétentes d'utiliser les caractères suivants pour le groupement des variétés :
 - a) Plantule : pigmentation anthocyanique des cotylédons (caractère 1);
 - b) Maturité de récolte (caractère 22).

VI. Caractères et symboles

- 1. Pour évaluer la distinction, l'homogénéité et la stabilité, on doit utiliser les caractères indiqués dans le tableau des caractères avec leurs différents niveaux d'expression.
- 2. En regard des différents niveaux d'expression des caractères sont indiquées des notes (chiffres) destinées au traitement électronique des données.

3. <u>Légende</u>:

- (*) Caractères qui doivent être utilisés pour toutes les variétés, à chaque cycle de végétation au cours duquel les essais sont réalisés, et qui doivent toujours figurer dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent ou les conditions de milieu régionales le rendent impossible.
- (+) Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre VIII.

VII. <u>Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres</u>

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (*)	Seedling: anthocyanin coloration of cotyledons	Plantule: pigmentation anthocyanique des cotylédons	Keimpflanze: Anthocyanfärbung der Keimblätter	Plántula: pigmentación antociánica de los cotiledones		
	absent	absente	fehlend	ausente	Expreß Forcer	1
	present	présente	vorhanden	presente	Azur-Star	9
2.	Seedling: intensity of green coloration of cotyledons	Plantule: intensité de la couleur verte des cotylédons	Keimpflanze: Intensität der Grünfärbung der Keimblätter	Plántula: intensidad del color verde del cotiledón		
	light	faible	hell	clara	Erko	3
	medium	moyenne	mittel	media	Expreß Forcer	5
	dark	forte	dunkel	oscura	Eder	7
3.	Petioles: crossing	Pétioles: recouvrement	Blattstiele: Überschlagen	Pecíolos: cruzamiento		
(+)		recouvrement	obersemagen	Ci uzumento		
	absent	absent	fehlend	ausente	Expreß Forcer	1
	present	présent	vorhanden	presente	Delikateß blauer	9
4. (*) (+)	Petiole: length	Pétiole: longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud		
	very short	très court	sehr kurz	muy corto	Primavera weiß	1
	short	court	kurz	corto	Quickstar, Spree	3
	medium	moyen	mittel	medio	Patrick, Rolano	5
	long	long	lang	largo	Delikateß blauer	7
	very long	très long	sehr lang	muy largo		9
5.	Petiole: thickness (in the middle)	Pétiole: épaisseur (au centre)	Blattstiel: Dicke (in der Mitte)	Pecíolo: grosor (en el medio)		
	thin	mince	dünn	delgado	Avanti, Kohyro	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Noriko, Rolano	5
	thick	forte	dick	grueso	Adriana	7

$TG/65/4~Rev.~3\\ Kohlrabi/Chou-rave/Kohlrabi/Colinabo,~2002-04-17+2016-03-16+2022-10-25+2023-10-24$

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
6. (*)	Petiole: attitude	Pétiole: port	Blattstiel: Haltung	Pecíolo: porte		
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Eder, Pader	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Erko, Lanro	3
	horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal		5
7. (*)	Leaf blade: attitude	Limbe: port	Blattspreite: Haltung	Limbo: porte		
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Eder	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Erko, Lanro	3
	horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal		5
8. (*) (+)	Leaf blade: length	Limbe: longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
	very short	très court	sehr kurz	muy corto		1
	short	court	kurz	corto	Kohyro, Primavera weiß	3
	medium	moyen	mittel	medio	Domino, Logo	5
	long	long	lang	largo	Lanro, Noriko	7
	very long	très long	sehr lang	muy largo	Gigant, Superschmelz	9
9. (*) (+)	Leaf blade: width	Limbe: largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
	very narrow	très étroit	sehr schmal	muy estrecho		1
	narrow	étroit	schmal	estrecho	Knaufs Ideal	3
	medium	moyen	mittel	medio	Expreß Forcer	5
	broad	large	breit	ancho	Noriko	7
	very broad	très large	sehr breit	muy ancho	Gigant, Superschmelz	9

Description Company		English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
pointed pointue spitz puntiaguda 2 2 obtuse obtuse stumpf obtusa Avanti, Expreß Forcer 3 3 rounded arrondie large stumpf obtusa Noriko, Spree 4 4 broadly rounded arrondie large breit abgerundet redondeada ancha Gigant, Superschmelz 5 5 11. Leaf blade: number of margin incisions du bord (partie supérieure de la fuille) absent or very few petit gering escasas medium moyen mittel medium moyen grand grand groß numerosas 7 2 2 2 2 3 2 3 2 3 2 3 3 2 3 3 3 3 3 3		-		_			
obtuse obtuse stumpf obtusa Avanti, Expreß Forcer 3 rounded arrondie arrondie abgerundet redondeada Noriko, Spree 4 broadly rounded arrondie large breit abgerundet redondeada ancha Gigant, Superschmelz 5 11. Leaf blade: number of margin incisions du bord (laft) absent or very few nul ou très petit felat) few petit gering escasas Azur-Star 3 medium moyen mittel medius Expreß Forcer 5 many grand groß numerosas 7 very many très grand schr groß muy numerosas 9 12. Leaf blade: depth of margin incisions (+) (on upper part of leaf) (+) (nupper part of leaf) (+)		acute	aigüe	schmal spitz	aguda		1
rounded broadly rounded arrondic abgerundet redondeada ncha Gigant, Superschmelz 5 11. Léaf blade: number of margin incisions (+) d'incisions du bord (partie supérieure de la feuille) absent or very few petit perind many grand perinde son upper part of leaf) 12. Leaf blade: depth of leaf) 13. Leaf blade: depth of leaf) 14. Leaf blade: number of margin incisions du bord (partie supérieure de la feuille) 15. Margin incisions (partie supérieure de la feuille) 16. Margin incisions (partie supérieure de la feuille) 17. Margin incisions (partie supérieure de la feuille) 18. Leaf blade: depth of leaf) 18. Leaf blade: shape in leaf leaf leaf leaf leaf leaf leaf leaf		pointed	pointue	spitz	puntiaguda		2
Broadly rounded arrondic large breit abgerundet redondeada ancha Gigant, Superschmedz Signary		obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	Avanti, Expreß Forcer	3
11. Leaf blade: number of margin incisions (+) (parties supérieure de la feuille) absent or very few petit pering few petit gering many grand very many 12. Leaf blade: depth of leaf) 13. Leaf blade: depth of leaf) 14. Leaf blade: depth of leaf) 15. Leaf blade: depth of leaf) 16. Leaf blade: depth of leaf) 17. Leaf blade: depth of leaf) 18. Leaf blade: depth of leaf) 18. Leaf blade: depth of leaf) 19. Leaf blade: depth of leaf) 10. Leaf blade: depth of leaf) 11. Leaf blade: depth of leaf) 12. Leaf blade: depth of leaf) 13. Leaf blade: depth of leaf) 14. Leaf blade: depth of leaf) 15. Leaf blade: depth of leaf) 16. Limbe: profondeur des incisions du bord (partie supérieure de la feuille) 18. Leaf blade: depth of leaf) 18. Leaf blade: shape in leaf leaf leaf leaf leaf leaf leaf leaf		rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Noriko, Spree	4
(+) of margin incisions (on upper part of leaf) d'incisions du bord (partie supérieure de la hoja) incisions del borde (en la parte superior de la hoja) absent or very few [Perf] nul ou très petit féhlend oder sehr gering ausentes o muy escasas Azur-Star 3 few petit gering escasas Azur-Star 3 medium moyen mittel medias Expreß Forcer 5 many grand groß numerosas 7 very many très grand Blattspreite: Tiefe des incisions of upper part of leaf leuille) Limbe: profondeur der Randeinschnitte partie supérieure der la moberen Teil des lorde (en la parte supérieure der la moberen Teil des lorde (en la parte supérieure der la moberen Teil des la feuille) Limbo: profundidad lea la sincisiones del borde (en la parte supérieure de la hoja) (+) partie supérieure der la parte supérieure der la moberen Teil des la feuille) ausentes o muy profundas 1 absent or very shallow faible flach poco profundas Oste 3 shallow faible flach poco profundas Soko 7 deep profonde tief profundas Soko 7 very deep très prof		broadly rounded	arrondie large	breit abgerundet	redondeada ancha	Gigant, Superschmelz	5
few petit gering escasas Azur-Star 3 medium moyen mittel medias Expreß Forcer 5 many grand groß numerosas 7 very many très grand schr groß muy numerosas 9 12. Leaf blade: depth of leaf) Limbe: profondeur des incisions du bord der Randeinschnitte (am oberen Teil des Blattes) Limbo: profundidad del as incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) 1 absent or very shallow nulle ou très faible fehlend oder sehr flach ausentes o muy poco profundas Oste 3 shallow faible flach poco profundas Oste 3 medium moyenne mittel medias Expreß Forcer 5 deep profonde tief profundas Soko 7 very deep très profonde sehr tief muy profundas 9 13. Leaf blade: shape in coope transversale Blattspreite: Form im Querschnitt sección transversal 1 concave concave konkav cóncava Expreß Forcer 2		of margin incisions (on upper part of	d'incisions du bord (partie supérieure de	Randeinschnitte (am oberen Teil des	incisiones del borde (en la parte superior		
medium moyen mittel medias Expreß Forcer 5 many grand groß numerosas 7 very many très grand sehr groß muy numerosas 9 12. Leaf blade: depth of margin incisions (het) (partie supérieure des incisions du bord (partie supérieure de la feuille) leaf) absent or very shallow faible flach medium moyenne mittel medias Expreß Forcer 5 deep profonde tief deep profonde tief very deep très profonde tief moyenne mittel medias Expreß Forcer 5 4 Laef blade: depth of la feuille) leaf) profondeur des incisions du bord (en la parte superior de la hoja) 13. Leaf blade: shape in coupe transversale concave concave concave konkav cóncava 1 plane leaf) muy numerosas Expreß Forcer 5 15 Limbo: profundidad de las incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) 16 Limbo: profundidad el sa incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) 18 Leaf blade: shape in coupe transversale concave konkav cóncava 1 19 Limbo: forma en sección transversal 20 Expreß Forcer 2 21 Limbo: forma en sección transversal 22 Expreß Forcer 2 23 Limbo: forma en sección transversal 24 Expreß Forcer 2 25 Limbo: forma en sección transversal 26 Limbo: profundidad el sa incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) 26 Limbo: profundidas Diste Soko 3 27 Limbo: forma en sección transversal 28 Leaf blade: shape in concave konkav cóncava 1 29 Limbo: forma en sección transversal 20 Limbo: forma en sección transversal 20 Limbo: profundida el sa incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) 28 Leaf blade: shape in coupe transversal el des incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) 29 Limbo: profundida el sa incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) 20 Limbo: profundida el sa incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) 20 Limbo: profundida el sa incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) 20 Limbo: profundida el sa incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) 21 Limbo: profundida el sa incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) 22 Limbo: profundid		absent or very few	nul ou très petit				1
many grand groß numerosas 7 very many très grand sehr groß muy numerosas 9 12. Leaf blade: depth of leaf) Limbe: profondeum (on upper part of leaf) Limbe: profondeum leaf) Limbe: profondeum leaf) Limbe: profondeum leaf) Blattspreite: Tiefe (partie supérieure de la moberen Teil des la sincisiones del borde (en la parte superior de la hoja) absent or very shallow faible flach poco profundas Oste 3 shallow faible flach poco profundas Expreß Forcer 5 deep profonde tief profonde fief profundes Soko 7 very deep très profonde sehr tief muy profundas Soko 7 13. Leaf blade: shape in coupe transversale fim Querschnitt concave concave konkav cóncava 1 plane droite grand purp muy numerosas 9 14. Limbe: forme en sección transversal Expreß Forcer 2 Expreß Forcer 2		few	petit	gering	escasas	Azur-Star	3
very many très grand sehr groß muy numerosas 9 12. Leaf blade: depth of margin incisions (on upper part of leaf) Absent or very shallow Faible Faibl		medium	moyen	mittel	medias	Expreß Forcer	5
Leaf blade: depth of margin incisions (on upper part of leaf) Limbe: profondeur des incisions du bord (on upper part of leaf) Limbe: profondeur des incisions du bord (on upper part of (partie supérieure de la feuille) fehlend oder sehr flach faeille fehlend oder sehr flach faible falach poco profundas profunda		many	grand	groß	numerosas		7
(+) (n) upper part of leaf) des incisions du bord (partie supérieure de la feuille) der Randeinschnitte (am oberen Teil des Blattes) de las incisiones del borde (en la parte superior de la hoja) absent or very shallow nulle ou très faible fehlend oder sehr flach ausentes o muy poco profundas Oste 3 shallow faible flach poco profundas Expreß Forcer 5 deep profonde tief profundas Soko 7 very deep très profonde sehr tief muy profundas 9 13. Leaf blade: shape in cross section Limbe: forme en coupe transversale Blattspreite: Form in Querschnitt Limbo: forma en sección transversal 1 concave concave konkav cóncava 1 plane droite eben plana Expreß Forcer 2		very many	très grand	sehr groß	muy numerosas		9
very shallow sehr flach muy poco profundas Oste 3 shallow faible flach poco profundas Oste 3 medium moyenne mittel medias Expreß Forcer 5 deep profonde tief profundas Soko 7 very deep très profonde sehr tief muy profundas 9 13. Leaf blade: shape in cross section Limbe: forme en coupe transversale Blattspreite: Form im Querschnitt Limbo: forma en sección transversal 1 concave concave konkav cóncava Expreß Forcer 2		margin incisions (on upper part of	des incisions du bord (partie supérieure de	der Randeinschnitte (am oberen Teil des	de las incisiones del borde (en la parte		
medium moyenne mittel medias Expreß Forcer 5 deep profonde tief profundas Soko 7 very deep très profonde sehr tief muy profundas 9 13. Leaf blade: shape in cross section lumbe: forme en cross section lum Querschnitt lumbe: forma en sección transversal lumbe: forma en lum Querschnitt lumbe: forma en l			nulle ou très faible				1
deep profonde tief profundas Soko 7 very deep très profonde sehr tief muy profundas 9 13. Leaf blade: shape in cross section Limbe: forme en cross section lim Querschnitt concave konkav cóncava 1 plane droite eben plana Expreß Forcer 2		shallow	faible	flach	poco profundas	Oste	3
very deep très profonde sehr tief muy profundas 9 13. Leaf blade: shape in cross section Limbe: forme en coupe transversale Blattspreite: Form im Querschnitt Limbo: forma en sección transversal 1 concave concave konkav cóncava 1 plane droite eben plana Expreß Forcer 2		medium	moyenne	mittel	medias	Expreß Forcer	5
13. Leaf blade: shape in cross section Limbe: forme en coupe transversale Blattspreite: Form im Querschnitt Limbo: forma en sección transversal concave concave konkav cóncava 1 plane droite eben plana Expreß Forcer 2		deep	profonde	tief	profundas	Soko	7
cross section coupe transversale im Querschnitt sección transversal concave concave konkav cóncava 1 plane droite eben plana Expreß Forcer 2		very deep	très profonde	sehr tief	muy profundas		9
plane droite eben plana Expreß Forcer 2	13.	_					
		concave	concave	konkav	cóncava		1
convex convexe konvex convexa Azur-Star, Erko 3		plane	droite	eben	plana	Expreß Forcer	2
		convex	convexe	konvex	convexa	Azur-Star, Erko	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14. (*)	Leaf blade: blistering	Limbe: cloqûre	Blattspreite: Blasigkeit	Limbo: abullonado		
	weak	faible	gering	débil	Avanti	3
	medium	moyenne	mittel	media	Spree	5
	strong	forte	stark	fuerte	Lanro	7
15.	Leaf blade: waxiness	Limbe: pruine	Blattspreite: Wachsschicht	Limbo: cerosidad		
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	media	Expreß Forcer	5
	strong	forte	stark	fuerte	Blaril	7
16. (*)	Leaf blade: hue of green color	Limbe: teinte de la couleur verte	Blattspreite: Ton der Grünfärbung	Limbo: tono del color verde		
	absent	absente	fehlend	ausente	Erko, Noriko	1
	greyish	grisâtre	gräulich	grisáceo	Expreß Forcer, Lanro	2
	bluish	bleuâtre	bläulich	azulado	Azur-Star	3
17. (*)	Leaf blade: intensity of green color	Limbe: intensité de la couleur verte	Blattspreite: Intensität der Grünfärbung	Limbo: intensidad del color verde		
	very light	très claire	sehr hell	muy claro		1
	light	claire	hell	claro		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Noriko, Quickstar	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Avanti, Lanro	7
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscuro	Pader	9
18. (+)	Kohlrabi: number of inner leaves	Rave: nombre de feuilles intérieures	Kohlrabi: Anzahl der inneren Blätter	Colinabo: número de hojas interiores		
	few	petit	gering	escasas	Erko	3
	medium	moyen	mittel	medias	Expreß Forcer	5
	many	grand	groß	numerosas	Lanro	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
19. (*)	Kohlrabi: color of skin	Rave: couleur de l'épiderme	Kohlrabi: Farbe der Haut	Colinabo: color de la epidermis		
	white	blanc	weiß	blanco	Beas	1
	white green	vert blanc	weißgrün	verde blanquecino	Bode, Expreß Forcer, Lanro, Timpano	2
	green	vert	grün	verde	Avaya, Erko, Gaston, Noriko	3
	violet	violet	violett	violeta	Azur-Star, Oder, Purpuran	4
20. (*) (+)	Kohlrabi: shape (in longitudinal section)	Rave: forme (coupe longitudinale)	Kohlrabi: Form (im Längsschnitt)	Colinabo: forma (en sección longitudinal)		
	transverse narrow elliptic	elliptique transversal étroit	quer schmal elliptisch	elíptica transversal estrecha	Erko	1
	transverse elliptic	elliptique tranversal	quer elliptisch	elíptica transversal	Azur-Star, Quickstar	2
	transverse broad elliptic	elliptique transversal large	quer breit elliptisch	elíptica transversal ancha	Noriko	3
	circular	rond	rund	circular	Blaril	4
	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha		5
21. (+)	Kohlrabi: shape of apex	Rave: forme du sommet	Kohlrabi: Form des oberen Endes	Colinabo: forma del ápice		
	indented	concave	eingesunken	hundido	Expreß Forcer	3
	level	plane	eben	plano	Avanti, Spree	5
	raised	convexe	vorgewölbt	elevado	Gigant, Superschmelz	7
22. (*) (+)	Harvest maturity	Maturité de récolte	Erntereife	Madurez para la cosecha		
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Expreß Forcer	1
	early	précoce	früh	temprana	Azur-Star, Quickstar	3
	medium	moyenne	mittel	media	Lanro	5
	late	tardive	spät	tardía	Delikateß blauer	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Blaril	9

TG/65/4~Rev.~3Kohlrabi/Chou-rave/Kohlrabi/Colinabo, 2002-04-17 + 2016-03-16 + 2022-10-25 + 2023-10-24 -10-

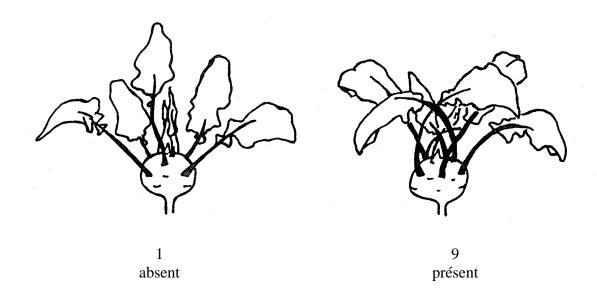
	Englis	sh	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
23. (*) (+)	VS/ MS¹	Male sterility	Stérilité mâle	Männliche Sterilität	Androesterilidad		
QL^2		absent	absente	fehlend	ausente	Expreß Forcer, Lanro	1
		present	présente	vorhanden	presente	Erika, Morre, Oasis	9

¹ Voir le document TGP/7 "Élaboration des principes directeurs d'examen", l'Annexe 3 "Notes Indicatives (GN) concernant le modèle de principes directeurs d'examen", GN 25 "Recommandations relatives à la conduite de l'examen" (http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/fr/tgp_7.pdf)

Voir le document TGP/7 "Élaboration des principes directeurs d'examen", l'Annexe 3 "Notes Indicatives (GN) concernant le modèle de principes directeurs d'examen", GN 20 "Présentation des caractères : niveaux d'expression selon le type d'expression d'un caractère", "2. Caractères qualitatifs" (http://www.upov.int/edocs/tgpdocs/fr/tgp_7.pdf)

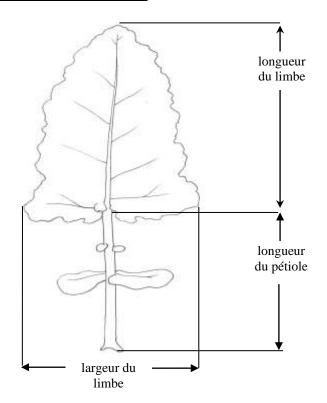
VIII. Explications du tableau des caractères

Add. 3: Pétioles: recouvrement

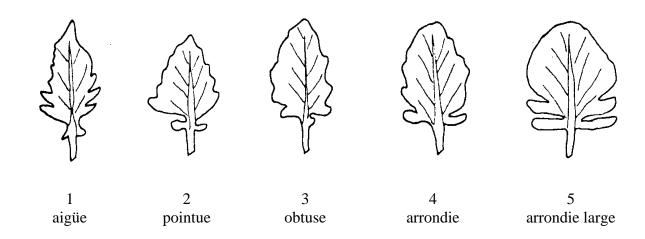


Add. 4 : Pétiole : longueur

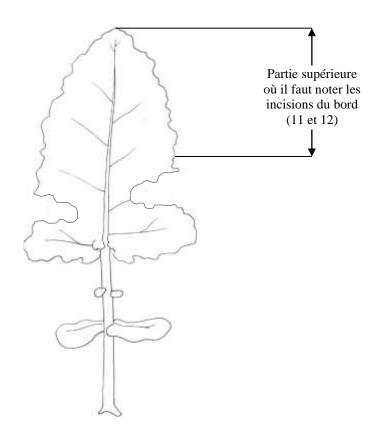
Add. 8 et 9 : Limbe : longueur et largeur



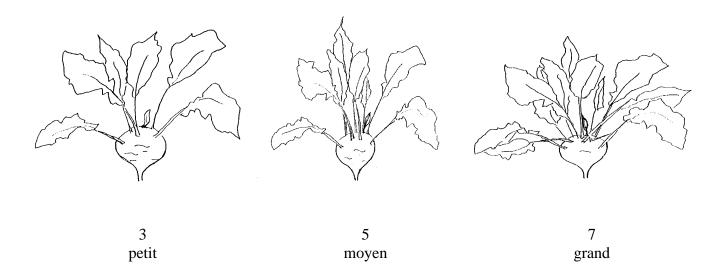
Add. 10: Limbe: forme du sommet



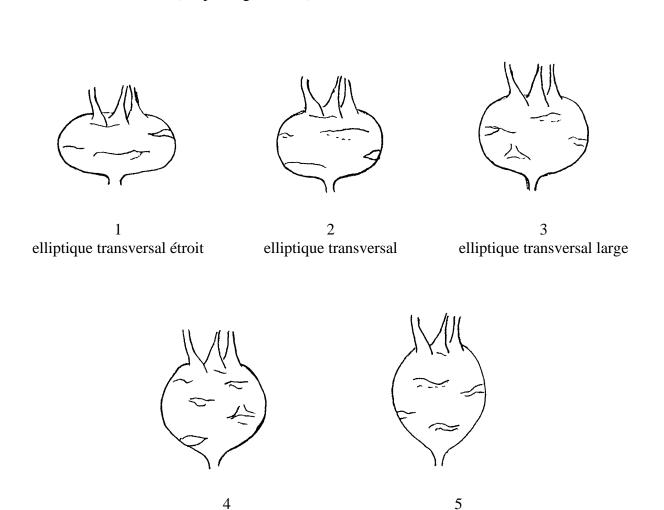
Add. 11-12: Limbe: incisions du bord (11 et 12)



Add. 18: Rave: nombre de feuilles intérieures



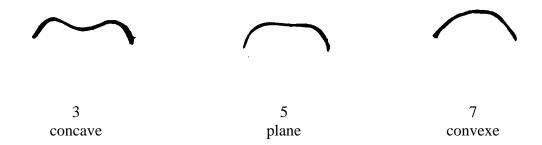
Add. 20: Rave: forme (coupe longitudinale)



rond

elliptique large

Add. 21: Rave: forme du sommet



Add. 22: Maturité de récolte

La maturité de récolte est réputée atteinte lorsque 50 % des choux-raves atteignent un diamètre de sept (7) cm en serre ou de huit (8) cm en plein champ.

Add. 23 : Stérilité mâle

Doit être observé lors d'un essai en plein champ et/ou à l'aide d'un test avec marqueurs d'ADN³.

Dans le cas d'un essai en plein champ, le type d'observation est VS. Dans le cas d'un test avec marqueur d'ADN, le type d'observation est MS.

Essai en plein champ:

Les observations doivent être effectuées sur des fleurs complètement ouvertes. Pour cela, tapoter ou secouer la tige florale pour libérer du pollen qui, s'il est présent, peut être observé sur du papier ou du carton de couleur foncée. L'absence de production de pollen est un indicateur de stérilité mâle. La présence de production de pollen est un indicateur de fertilité mâle.



mâle fertile (pollen présent)

mâle stérile (pollen absent)

Test avec marqueur d'ADN:

Si le marqueur de stérilité mâle cytoplasmique (marqueur CMS) est absent, la variété est censée avoir des fleurs mâles fertiles. Si le marqueur CMS est présent, la variété est censée avoir des fleurs mâles stériles.

Dans le cas où le résultat du test avec marqueur d'ADN ne confirme pas la déclaration dans le questionnaire technique, un essai en plein champ doit être effectué pour observer si la variété a des fleurs mâles fertiles ou mâles stériles en raison d'un autre mécanisme.

La description de la méthode d'examen pour tester la stérilité mâle de Brassica (le marqueur CMS) est couverte par le secret d'affaires. Le détenteur du secret d'affaires, Syngenta Seeds B.V., a donné son consentement pour l'utilisation aux seules fins de l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité (examen DHS) et de l'élaboration des descriptions variétales par l'UPOV et les services des membres de l'UPOV. Syngenta Seeds B.V. déclare que ni l'UPOV ni les services des membres de l'UPOV qui utilisent le marqueur CMS aux fins susmentionnées ne seront tenus pour responsables pour l'éventuelle utilisation abusive du marqueur CMS par des tiers. Veuillez contacter Naktuinbouw (Pays-Bas) pour obtenir la méthode et des informations concernant le marqueur CMS aux fins susmentionnées.

TG/65/4 Rev. 3 Chou-rave, 2002-04-17 + 2016-03-16 + 2022-10-25 + 2023-10-24

IX. <u>Littérature</u>

Becker, G. (1962): Kohlrabi in: Handbuch der Pflanzenzüchtung, Band VI, 2. Auflage, Paul Parey Verlag, Berlin – Hamburg, 201-203.

Becker-Dillingen, J. (1950): Kohlrabi in: Handbuch des gesamten Gemüsebaues, 5. Auflage, Parey Verlag, Berlin – Hamburg, 331-342.

Hahn, P. und Schmitt, U. (1951): Kohlrabi in: Kohl- und Wurzelgemüse, Arten- und Sortenkunde, Band 2, 1. Auflage, Deutscher Bauernverlag, Berlin, 108-138.

Kampe, K.; Basse, H.; Glaschke, B. und Schreiber, F. (1956): Kohlrabi in: Gemüsesorten, II. Teil (Kohl-, Blatt- und Wurzelgemüse), 1. Auflage, Parey Verlag, Berlin – Hamburg, 44-51.

Wiebe, H.-J. (1989): Vernalisation von wichtigen Gemüsearten – Ein Überblick. Gartenbauwissenschaft 54 (3), Ulmer Verlag, Stuttgart, 97-104.

Vogel, G. (1996): Kohlrabi in: Handbuch des speziellen Gemüsebaues. Ulmer Verlag, Stuttgart, 304 – 323.

X. Questionnaire technique

			Référence (réservé aux administrations)
	à rem	QUESTIONNAIRE TI aplir en relation avec une demande de	
1.	Espèce	Brassica oleracea L. convar. aceph (Groupe Brassica oleracea L. Gon CHOU-RAVE	
2.	Demandeu	r (nom et adresse)	
3.	Dénominat	ion proposée ou référence de l'obten	teur

TG/65/4 Rev. 3 Chou-rave, 2002-04-17 + 2016-03-16 + 2022-10-25 + 2023-10-24 -18-

4.	4. Renseignements sur l'origine, le maintien et la multiplication de la variété				
4.1	Méthode de maintien et de multiplication				
	i) hybride	[]			
	ii) variété à fécondation libre	[]			
	iii) autre	[]			
4.2	Autres renseignements				
	Caractères de la variété à indiquer (le chiffre en espondant dans les principes directeurs d'examen eau d'expression approprié).				
	Caractères	Exemples	No	te	
5.1 (1)	Plantule : pigmentation anthocyanique des cotylédons				
	Plantule : pigmentation anthocyanique des cotylédons absente	Expreß Forcer	1[]	
		Expreß Forcer Azur-Star	1[9[
	absente	-			
5.2	absente présente	-]	
5.2	absente présente Limbe : cloqûre	Azur-Star	9[]	
5.2	absente présente Limbe : cloqûre faible	Azur-Star Avanti	9[]	
5.2	absente présente Limbe : cloqûre faible moyenne	Azur-Star Avanti Spree	9[3[5[]	
(1)5.2(14)5.3	absente présente Limbe : cloqûre faible moyenne forte	Azur-Star Avanti Spree	9[3[5[]]	
(1)5.2(14)5.3	absente présente Limbe : cloqûre faible moyenne forte Limbe : intensité de la couleur verte	Azur-Star Avanti Spree	9[3[5[7[]]]	
(1)5.2(14)5.3	absente présente Limbe : cloqûre faible moyenne forte Limbe : intensité de la couleur verte très claire	Azur-Star Avanti Spree	9[3[5[7[]]]]	
(1)5.2(14)5.3	absente présente Limbe : cloqûre faible moyenne forte Limbe : intensité de la couleur verte très claire claire	Azur-Star Avanti Spree Lanro	9[3[5[7[1[3[]]]]]]]]	

	Caractères	Exemples	Note
5.4 (19)	Rave : couleur de l'épiderme		
	blanc	Beas	1[]
	vert blanc	Bode, Expreß Forcer, Lanro, Timpano	2[]
	vert	Avaya, Erko, Gaston, Noriko	3[]
	violet	Azur-Star, Oder, Purpuran	4[]
5.5 (20)	Rave : forme (coupe longitudinale)		
	elliptique transerval étroit	Erko	1[]
	elliptique transversal	Azur-Star, Quickstar	2[]
	elliptique transversal large	Noriko	3[]
	rond	Blaril	4[]
	elliptique large		5[]
5.6 (22)	Maturité de récolte		
	très précoce	Expreß Forcer	1[]
	précoce	Azur-Star, Quickstar	3[]
	moyenne	Lanro	5[]
	tardive	Delikateß blauer	7[]
	très tardive	Blaril	9[]
6.	Variétés voisines et différences par rapport à ces	variétés	
	<u> </u>	pression pour Niveau d'express é voisine la variété cand	-
o)	Au cas où les niveaux d'expression des deu	x variétés seraient identiques,	prière
,	diquer l'amplitude de la différence.	• /	-

TG/65/4 Rev. 3 Chou-rave, 2002-04-17 + 2016-03-16 + 2022-10-25 + 2023-10-24 -20-

7. Renseignements complémentaires pouv distinctifs de la variété	ant faciliter la	détermination des caractères			
7.1 Résistance aux parasites et aux maladies					
7.2 Conditions particulières pour l'examen d	e la variété				
Variété pour la culture en serre		1[]			
Variété pour la culture en plein champ	printemps été	2 [] 3 []			
	automne	4[]			
7.3 Autres renseignements					
Une photo représentative d'un ou de plus questionnaire technique.	sieurs limbes de	la variété peut être annexée au			
8. Autorisation préalable de dissémination					
a) La législation en matière de protection de l'environnement et de la santé de l'homme et de l'animal soumet-elle la variété à une autorisation préalable de dissémination ?					
Oui [] Non []					
b) Une telle autorisation a-t-elle été ol	otenue ?				
Oui [] Non []					
Si oui, veuillez joindre une copie de l'autorisation.					

[Fin du document]