

UPOV

TG/105/4(proj.1)

ORIGINAL: englisch

DATUM: 17. Januar 2003

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
GENEVE

ENTWURF

CHINAKOHL

(Brassica rapa L. var. pekinensis
(Lour.) Kitam.)

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Alternative(r) Name(n):*

<i>Lateinisch</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Brassica rapa L. var. pekinensis</i> (Lour.) Kitam	Chinese Cabbage	Chou chinois	Chinakohl	Repollo chino
<i>Brassica pekinensis</i> (Lour.) Rupr.				
<i>Brassica rapa L. ssp. pekinensis</i> (Lour.) Olsson				
<i>Brassica campestris L. ssp.</i> <i>pekinensis</i> (Lour.) Olsson				

VERBUNDENE DOKUMENTE

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit dem Dokument TG/1/3, „Allgemeine Einführung zur Prüfung auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit und zur Erarbeitung harmonisierter Beschreibungen von neuen Pflanzensorten“ (nachstehend „die Allgemeine Einführung“) und den damit in Verbindung stehenden „TGP“-Dokumenten zu sehen.

* Diese Namen waren zum Zeitpunkt der Einführung dieser Prüfungsrichtlinien richtig, können jedoch revidiert oder aktualisiert werden. [Den Lesern wird empfohlen, für neueste Auskünfte den UPOV-Code zu konsultieren, der auf der UPOV-Website zu finden ist (www.upov.int).]

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
1. ANWENDUNG DIESER RICHTLINIEN.....	3
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL	3
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG	3
3.1 Prüfungsdauer	3
3.2 Prüfungsort.....	3
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	4
3.4 Gestaltung der Prüfung	4
3.5 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile.....	4
3.6 Zusätzliche Prüfungen.....	4
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT	4
4.1 Unterscheidbarkeit	4
4.2 Homogenität.....	5
4.3 Beständigkeit.....	5
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	5
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE	6
6.1 Merkmalskategorien.....	6
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	6
6.3 Ausprägungstypen.....	6
6.4 Beispielsorten	6
6.5 Legende.....	6
7. MERKMALSTABELLE.....	7
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE	15
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	15
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	15
9. LITERATUR.....	18
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN	19

1. Anwendung dieser Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle Sorten von *Brassica rapa* L. var. *pekinensis* (Lour.) Kitam. (= *Brassica pekinensis* (Lour.) Rupr., *Brassica rapa* L. ssp. *pekinensis* (Lour.) Olsson oder *Brassica campestris* L. ssp. *pekinensis* (Lour.) Olsson) und Sorten von Hybriden zwischen diesen Arten und *Brassica rapa* L., sofern die letztgenannten Sorten denen von *Brassica rapa* L. var. *pekinensis* (Lour.) Kitam. ähnlich sind.

2. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

2.1 Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsgut zu liefern ist. Anmelder, die Material von außerhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften und phytosanitären Anforderungen erfüllt sind.

2.2 Das Vermehrungsmaterial ist in Form von Samen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

20 g oder 5 000 Samen.

2.4 Das Saatgut sollte die von der zuständigen Behörde angegebenen Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, die Sortenechtheit und analytische Reinheit, die Gesundheit und den Feuchtigkeitsgehalt erfüllen. Wenn das Saatgut gelagert werden muß, sollte die Keimfähigkeit so hoch wie möglich sein und vom Anmelder angegeben werden.

2.5 Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von wichtigen Krankheiten oder Schädlingen befallen sein.

2.6 Das Pflanzenmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

3. Durchführung der Prüfung

3.1 *Prüfungsdauer*

Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

3.2 *Prüfungsort*

Die Prüfungen sollten in der Regel an einem Ort durchgeführt werden. Wenn Merkmale, die für die DUS-Prüfung maßgebend sind, an diesem Ort nicht festgestellt werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

3.3 *Bedingungen für die Durchführung der Prüfung*

Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine zufriedenstellende Pflanzenentwicklung für die Ausprägung der maßgebenden Merkmale der Sorte und für die Durchführung der Prüfung sicherstellen.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Die Prüfung sollte so gestaltet werden, daß den Beständen die für Messungen und Zählungen benötigten Pflanzen oder Pflanzenteile entnommen werden können, ohne daß dadurch die Beobachtungen, die bis zum Abschluß der Vegetationsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden.

3.4.2 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt wenigstens 60 Pflanzen ergibt, die auf zwei oder mehrere Wiederholungen verteilt werden sollten.

3.5 *Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile*

Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen, die durch Messen oder Zählen vorgenommen werden, an 20 Pflanzen oder 20 Pflanzenteilen erfolgen.

3.6 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

4.1 *Unterscheidbarkeit*

4.1.1 *Allgemeine Empfehlungen*

Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.

4.1.2 *Stabile Unterschiede*

Die in Abschnitt 3.1 empfohlene Mindestprüfungsdauer spiegelt im allgemeinen die Notwendigkeit wider, sicherzustellen, daß die Unterschiede in einem Merkmal hinreichend stabil sind.

4.1.3 *Deutliche Unterschiede*

Die Bestimmung dessen, ob ein Unterschied zwischen zwei Sorten deutlich ist, hängt von vielen Faktoren ab und sollte insbesondere den Ausprägungstyp des geprüften Merkmals berücksichtigen, d. h., ob es qualitativ, quantitativ oder pseudoqualitativ ausgeprägt ist. Daher ist es wichtig, daß die Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien mit den Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung vertraut sind, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen.

4.2 *Homogenität*

4.2.1 Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Homogenität treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.

4.2.2 Die Bestimmung der Homogenität von Sorten von Einfachhybriden sollte aufgrund der Anzahl Abweicher erfolgen. Es sollte ein Populationsstandard von 1% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Probengröße von 60 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 2.

4.2.3 Für die Bestimmung der Homogenität anderer samenvermehrter Sorten sollten je nach Fall die Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung für fremdbefruchtende Sorten oder Hybridsorten befolgt werden.

4.3 *Beständigkeit*

4.3.1 In der Praxis ist es nicht üblich, Prüfungen auf Beständigkeit durchzuführen, deren Ergebnisse ebenso sicher sind wie die der Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätsprüfung. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß eine Sorte im Falle zahlreicher Sortentypen auch als beständig angesehen werden kann, wenn nachgewiesen wurde, daß sie homogen ist.

4.3.2 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit geprüft werden, indem entweder eine weitere Generation angebaut oder ein neues Saat- oder Pflanzgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß sie dieselben Merkmale wie früher eingesandtes Material aufweist.

4.3.3 Die Beständigkeit einer Hybridsorte kann außer durch die Prüfung der Hybridsorte selbst auch durch die Prüfung der Homogenität und Beständigkeit ihrer Elternlinien geprüft werden.

5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

5.1 Die Auswahl allgemein bekannter Sorten, die im Anbauversuch mit der Kandidatensorte angebaut werden sollen, und die Art und Weise der Aufteilung dieser Sorten in Gruppen zur Erleichterung der Unterscheidbarkeitsprüfung wird durch die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen unterstützt.

5.2 Gruppierungsmerkmale sind Merkmale, deren dokumentierte Ausprägungsstufen, selbst wenn sie an verschiedenen Orten erfaßt wurden, einzeln oder in Kombination mit anderen derartigen Merkmalen verwendet werden können: a) für die Selektion allgemein bekannter Sorten, die von der Anbauprüfung zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, ausgeschlossen werden können, und b) um die Anbauprüfung so zu organisieren, daß ähnliche Sorten gruppiert werden.

5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:

- a) Kopf: Form im Längsschnitt (Merkmal 24);
- b) Kopf: Typ der Bildung (Merkmal 25);
- c) Zeitpunkt der Erntereife (Merkmal 33).

5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozeß der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung gegeben.

6. Einführung in die Merkmalstabelle

6.1 *Merkmalskategorien*

6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien sind Merkmale, die von der UPOV für die DUS-Prüfung akzeptiert wurden und aus denen die Verbandsmitglieder jene auswählen können, die für ihre besonderen Verhältnisse geeignet sind.

6.1.2 Merkmale mit Sternchen

Merkmale mit Sternchen (mit * bezeichnet) sind jene in den Prüfungsrichtlinien enthaltenen Merkmale, die für die internationale Harmonisierung der Sortenbeschreibung von Bedeutung sind. Sie sollten stets von allen Verbandsmitgliedern auf DUS geprüft und in die Sortenbeschreibung aufgenommen werden, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.

6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

Für jedes Merkmal werden Ausprägungsstufen angegeben, um das Merkmal zu definieren und die Beschreibungen zu harmonisieren. Um die Erarbeitung der Beschreibung zu erleichtern und die Beschreibung zu erstellen und auszutauschen, wird jeder Ausprägungsstufe eine entsprechende Zahlennote zugewiesen.

6.3 *Ausprägungstypen*

Eine Erläuterung der Ausprägungstypen der Merkmale (qualitativ, quantitativ und pseudoqualitativ) ist in der Allgemeinen Einführung enthalten.

6.4 *Beispielssorten*

Gegebenenfalls werden in den Prüfungsrichtlinien Beispielssorten angegeben, um die Ausprägungsstufen eines Merkmals zu verdeutlichen.

6.5 *Legende*

(*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Abschnitt 6.1.2

(a)-(b) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8, Abschnitt 8.1

(+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8, Abschnitt 8.2

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

English	français	deutsch	Español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (a) Plant: habit (at the beginning of head formation) (+)	Plante: port (au début de la formation de la pomme)	Pflanze: Wuchsform (zu Beginn der Kopfbildung)	Planta: porte (al comienzo de la formación del cogollo)		
erect	dressée	aufrecht	erecto	Osiris	1
semi-erect	demi-dressée	halbaufrecht	semierecto	Muso, Spectrum	2
horizontal	horizontale	waagerecht	horizontal	Bando	3
2. (a) Plant: height (*)	Plante: hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura		
short	courte	niedrig	baja	Regina	3
medium	moyenne	mittel	media	Muso	5
tall	haute	hoch	alta	Shousai	7
3. (b) Outer leaf: length	Feuille externe: longueur	Umblatt: Länge	Hoja externa: altura		
short	courte	kurz	baja	Salad	3
medium	moyenne	mittel	media	Muso	5
long	longue	lang	alta	Shousai	7
4. (b) Outer leaf: maximum width	Feuille externe: largeur maximale	Umblatt: maximale Breite	Hoja externa: anchura máxima		
narrow	étroite	schmal	estrecha	Salad	3
medium	moyenne	mittel	media	Muso	5
broad	large	breit	ancha	Bando	7

English	français	deutsch	Español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5. (b) Outer leaf: shape (* (+)	Feuille externe: forme (avant la maturité de récolte)	Umblatt (vor der Erntereife)	Hoja externa: forma (antes de la madurez para la cosecha)		
circular	circulaire	rund	circular	Kenshin	1
broad obovate	obovale large	breit verkehrt eiförmig	oboval ancha	Kaho	2
obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Muso	3
narrow obovate	obovale étroite	schmal verkehrt eiförmig	oboval estrecha	Bando	4
narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Shousai	5
6. (b) Outer leaf: apex (+)	Feuille externe: apex	Umblatt: Spitze	Hoja externa: ápice		
pointed	pointu	zugespitzt	puntiagudo	Shousai	1
rounded	arrondi	abgerundet	redondeado	Muso	2
truncated	tronqué	abgestumpft	truncado	Ousho	3
7. (b) Outer leaf: (* (+)	Feuille externe: nombre de cloûres sur la face supérieure	Umblatt: Anzahl Blasen an der Oberseite	Hoja externa: número de vesículas del haz		
few	petit	gering	bajo	Kinap, Sprinter	3
medium	moyen	mittel	medio	Hopkin, Muso	5
many	grand	groß	alto	Bando, Ming	7
8. (b) Outer leaf: size of (* (+)	Feuille externe: taille des cloûres sur la face supérieure	Umblatt: Größe der Blasen auf der Oberseite	Hoja externa: tamaño de las vejigas del haz		
small	petites	klein	pequeñas	Granat	3
medium	moyennes	mittel	medianas	Regina	5
large	grandes	groß	grandes		7

English	français	deutsch	Español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9. (b) Outer leaf: color (*)	Feuille externe: couleur	Umblatt: Farbe	Hoja externa: color		
yellow green	vert jaune	gelbgrün	verde amarillento	Regina	1
true green	vert vrai	grün	verde verdadero	Hayamidori, Kaho, Muso	2
grey green	gris vert	graugrün	verde-gris		3
10. (b) Varieties with true green color only: Outer leaf: intensity of green color	Variétés avec la couleur vert vraie seulement: Feuille externe: intensité de la couleur verte	Nur Sorten mit Grünfärbung: Umblatt: Intensität der Grünfärbung	Sólo variedades con color verde verdadero: Hoja externa: intensidad del color verde		
light	claire	hell	claro	Kaho	3
medium	moyenne	mittel	medio	Muso	5
dark	foncée	dunkel	oscuro	Hayamidori	7
11. (b) Outer leaf: anthocyanin coloration	Feuille externe: pigmentation anthocyanique	Umblatt: Anthocyanfärbung	Hoja externa: pigmentación antocianica		
absent	absente	fehlend	ausente	Muso	1
present	présente	vorhanden	presente	Harumaki 1 go	9
12. (b) Outer leaf: glossiness	Feuille externe: brillance	Umblatt: Glanz	Hoja externa: brillo		
weak	faible	gering	débil	Kaho, Kinap	3
medium	moyenne	mittel	medio	Hopkin, Muso	5
strong	forte	stark	fuerte	Shunjyu	7
13. (b) Outer leaf: hairiness (at lower side)	Feuille externe: pilosité (sur la face inférieure)	Umblatt: Behaarung (an der Unterseite)	Hoja externa: pubescencia (en el envés)		
absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Salad	1
weak	faible	gering	débil	Cream, Kinap	3
medium	moyenne	mittel	media	Shunjyu, Tardisto	5
strong	forte	stark	fuerte	Muso	7
very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

English	français	deutsch	Español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14. (b) Outer leaf: profile in longitudinal section (excluding leaf base)	Feuille externe: profil en section longitudinale (sans la base de la feuille)	Umblatt: Profil im Längsschnitt (ohne Blattbasis)	Hoja externa: perfil en sección longitudinal (excluida la base de la hoja)		
concave	concave	konkav	cóncavo	Hopkin	1
flat	plate	flach	plano	Tardisto	2
convex	convexe	konvex	convexo	Chiko	3
15. (b) Outer Leaf: undulation of margin	Feuille externe: ondulation du bord	Umblatt: Randwellung	Hoja externa: ondulación del margen		
weak	faible	gering	débil	Kaho, Sixtyres	3
medium	moyenne	mittel	media	Spectrum	5
strong	forte	stark	fuerte	Chiko, Shin-azuma	7
16. (b) Outer leaf: incisions of margin (at distal part)	Feuille externe: découpure du bord (à la partie distale)	Umblatt: Randeinschnitte (am distalen Teil)	Hoja externa: incisiones del margen (en la parte distal)		
absent	absente	fehlend	ausentes	Kenshin	1
intermediate	moyenne	intermediär	intermedias	Kasumi, Regina	2
strong	forte	stark	fuertes	Muso	3
17. (b) Outer leaf: serration of margin (at base)	Feuille externe: échancrure du bord (à la base)	Umblatt: Randeinsägung (an der Basis)	Hoja externa: serrado del margen (en la base)		
weak	faible	gering	débil	Kinap	3
medium	moyenne	mittel	medio	Tardisto	5
strong	forte	stark	fuerte		7
18. (b) Outer leaf: midrib in cross section (at mid-point)	Feuille externe: section transversale de la nervure (au milieu)	Umblatt: Mittelrippe im Querschnitt (in der Mitte)	Hoja externa: nervio central en sección transversal (en el punto medio)		
concave	concave	konkav	cóncavo	Regina	1
flat	plate	flach	plano	Kinap	2

English	français	deutsch	Español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
19. (b) Outer leaf: length of midrib (+)	Feuille externe: longueur de la nervure	Umblatt: Länge der Mittelrippe	Hoja externa: longitud del nervio central		
short	courte	kurz	corto	Hamamidori	3
medium	moyenne	mittel	medio	Muso	5
long	longue	lang	largo	Shosai	7
20. (b) Outer leaf: width of midrib (at base)	Feuille externe: largeur de la nervure (à la base)	Umblatt: Breite der Mittelrippe (an der Basis)	Hoja externa: anchura del nervio central (en la base)		
narrow	étroite	schmal	estrecho	Shousai	3
medium	moyenne	mittel	medio	Jade Pagoda	5
broad	large	breit	ancho	Harumaki 1 go	7
21. (b) Outer leaf: color of midrib	Feuille externe: couleur de la nervure	Umblatt: Farbe der Mittelrippe	Hoja externa: color del nervio central		
white	blanc	weiß	blanco	Muso	1
light green	vert clair	hellgrün	verde claro		2
green	vert	grün	verde		3
22. (a) Head: height	Pomme: hauteur	Kopf: Höhe	Cogollo: altura		
short	courte	niedrig	bajo	Senda	3
medium	moyenne	mittel	medio	Jade Pagoda, Muso	5
tall	longue	hoch	alto	Monument, Shousai	7
23. (a) Head: maximum width	Pomme: largeur maximale	Kopf: maximale Breite	Cogollo: anchura máxima		
narrow	étroite	schmal	estrecho	Granat	3
medium	moyenne	mittel	medio	Jade Pagoda, Muso	5
broad	large	breit	ancho		7

English	français	deutsch	Español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
24. (a) Head: shape in longitudinal section (* (+)	Pomme: forme en section longitudinale	Kopf: Form im Längsschnitt	Cogollo: forma en sección longitudinal		
circular	circulaire	rund	circular	Kenshin	1
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Hayamidori	2
ovate	ovale	eiförmig	oval	Shinjyu	3
obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Hamamidori	4
oblong	oblongue	rechteckig	oblonga	Chushu	5
narrow oblong	oblongue étroite	schmal rechteckig	oblonga estrecha	Shousai	6
25. (a) Head: type of formation (*	Pomme: type de formation	Kopf: Typ der Bildung	Cogollo: tipo de formación		
open	ouverte	offen	abierto	Monument	1
half-open	demi-ouverte	halboffen	semiabierto	Spectrum	2
closed	fermée	geschlossen	cerrado	Kinap, Muso	3
26. (a) Closed head variety only: Head: degree of overlapping leaf (*	Variété avec pomme fermée seulement: Pomme: importance de la couverture des feuilles	Nur Sorten mit geschlossenem Kopf: Kopf: Ausmaß des überlappenden Blattes	Sólo variedades con cogollo cerrado: Cogollo: grado de solapado de las hojas		
low	faible	gering	bajo	Shousai	3
medium	moyenne	mittel	medio	Shinjyu	5
high	élevée	stark	alto	Kaho	7
27. (a) Head: color of top	Pomme: couleur du sommet	Kopf: Farbe der Spitze	Cogollo: color de la parte superior		
white	blanc	weiß	blanco		1
yellow	jaune	gelb	amarillo		2
yellow green	vert jaune	gelbgrün	verde amarillento	Kasumi	3
green	vert	grün	verde	Bando, Muso, Salad	4

English	français	deutsch	Español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
28. (a) Varieties with green top only: Head: intensity of green color	Variétés avec un sommet vert seulement: Pomme: intensité de la couleur verte	Nur Sorten mit grüner Spitze: Kopf: Intensität der Grünfärbung	Sólo variedades con parte superior verde: Cogollo: intensidad del color verde		
light	claire	hell	claro	Salad	3
medium	moyenne	mittel	medio	Muso	5
dark	foncée	dunkel	oscuro	Bando	7
29. (a) Head: blistering of wrapper leaf	Pomme: cloûre des feuilles de couverture	Kopf: Blasigkeit des Deckblattes	Cogollo: abullonado de la hoja envolvente		
absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
weak	faible	gering	débil	Granat	3
medium	moyenne	mittel	medio	Regina	5
strong	forte	stark	fuerte		7
very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
30. (a) Head: internal color	Pomme: couleur interne	Kopf: Innenfarbe	Cogollo: color de la parte interna		
whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino		1
yellow	jaune	gelb	amarillo	Muso	2
orange	orange	orange	naranja	Orange Queen	3
31. (a) Head: firmness (at harvest maturity)	Pomme: fermeté (à maturité de récolte)	Kopf: Festigkeit (bei Erntereife)	Cogollo: firmeza (en el momento de la madurez para la cosecha)		
very loose	très molle	sehr locker	muy blando		1
loose	molle	locker	blando	Granat	3
medium	moyenne	mittel	medio	Sixtyress	5
firm	ferme	fest	firme	Bando, Regina	7
very firm	très faible	sehr fest	muy firme	Shunjyu	9

English	français	deutsch	Español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
32. (a) Head: apex of internal stem (at harvest maturity)	Pomme: apex de la tige interne (à maturité de récolte)	Kopf: Spitze des Innenstrunks (bei Erntereife)	Cogollo: ápice del tallo interno (en el momento de la madurez para la cosecha)		
pointed	pointu	spitz	puntiagudo	Kaho	1
round	arrondi	rund	redondeado	Muso	2
truncate	tronqué	stumpf	truncado	Syunju	3
33. (*) Time of harvest maturity	Époque de maturité de récolte	Zeitpunkt der Erntereife	Época de madurez para la cosecha		
very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Kenshin	1
early	précoce	früh	temprana	Regina, Sprinter	3
medium	moyenne	mittel	media	Muso, Nestor	5
late	tardive	spät	tardía	Chusyu, Granado	7
very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Treasure Island	9

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

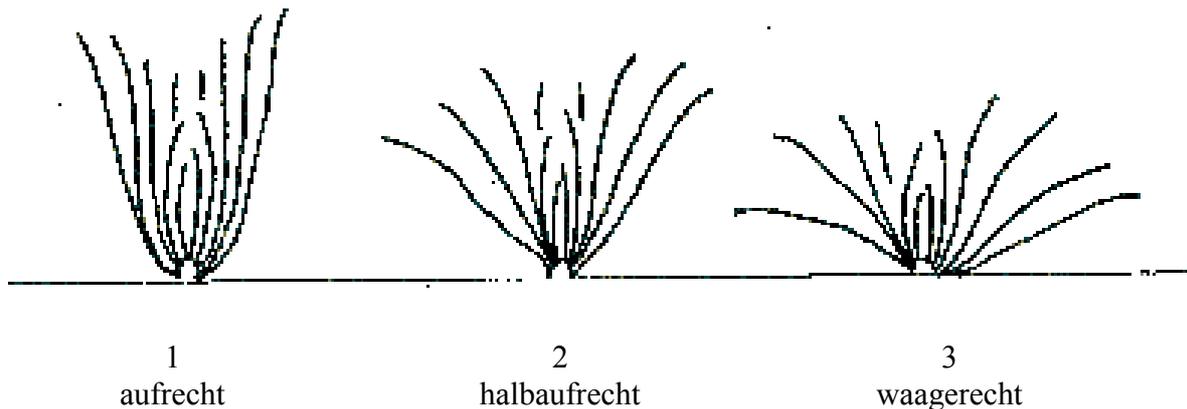
8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

Merkmale, die folgende Kennziffer in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle enthalten, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

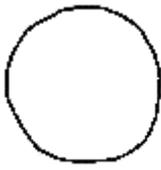
- (a) Pflanze, Blatt und Kopf: Die Erfassungen an der Pflanze, am Blatt und am Kopf sollten zum Zeitpunkt der Erntereife vorgenommen werden.
- (b) Umblatt: Die Erfassungen am Umblatt sollten an der oberen Außenseite vorgenommen werden.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

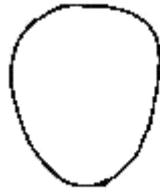
Zu 1: Pflanze: Wuchsform (zu Beginn der Kopfbildung)



Zu 5: Umblatt: Form (vor der Erntereife)



1
rund



2
breit verkehrt eiförmig



3
verkehrt eiförmig



4
schmal verkehrt eiförmig



5
schmal elliptisch

Zu 6: Umblatt: Spitze



1
zugespitzt

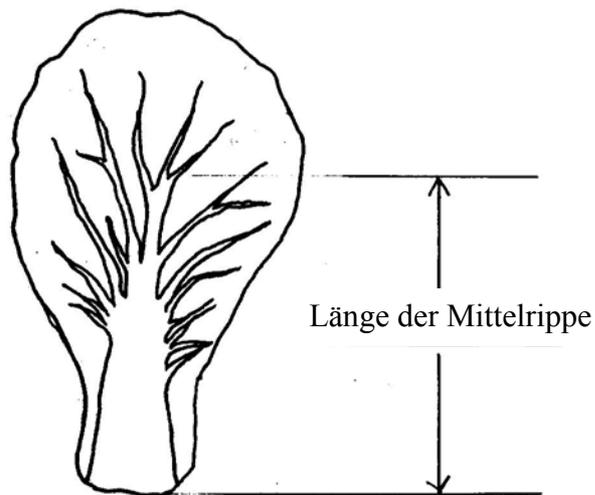


2
abgerundet

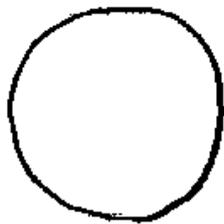


3
abgestumpft

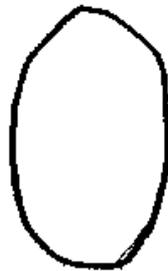
Zu 19: Umblatt: Länge der Mittelrippe



Zu 24: Kopf: Form im Längsschnitt



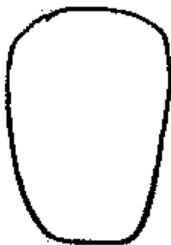
1
rund



2
elliptisch



3
eiförmig



4
verkehrt eiförmig



5
rechteckig



6
schmal rechteckig

9. Literatur

Shogakukan, 1991: "The Grand Dictionary of Horticulture, 3" 560-563.

Tsunoda, S., Hinata, K. and Gomez-Campo, C., 1980": "*Brassica* Crops and Wild Allies - Biology and Breeding," Japan Scientific Press, Tokyo.

10. Technischer Fragebogen

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
		Antragsdatum: (nicht vom Anmelder auszufüllen)
TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen		
1. Gegenstand des Technischen Fragebogens		
1.1	<i>Lateinischer Name</i>	<input type="text" value="Brassica rapa L. var. pekinensis (Lour.) Kitam.)"/>
1.2	Landesüblicher Name	<input type="text" value="CHINAKOHL"/>
2. Anmelder		
	Name	<input type="text"/>
	Anschrift	<input type="text"/>
	Telefonnummer	<input type="text"/>
	Faxnummer	<input type="text"/>
	E-Mail-Adresse	<input type="text"/>
	Züchter (wenn vom Anmelder verschieden)	<input type="text"/>
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung		
	Vorgeschlagene Sortenbezeichnung (falls vorhanden)	<input type="text"/>
	Anmeldebezeichnung	<input type="text"/>

TECHNISCHER FRAGEBOGEN

Seite {x} von {y}

Referenznummer:

4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung:

- a) kontrollierter Kreuzung []
(Elternsorten angeben)
- b) teilweise unbekannter Kreuzung []
(die bekannte(n) Elternsorte(n) angeben)
- c) vollständig unbekannter Kreuzung []

4.1.2 Mutation []
(Ausgangssorte angeben)

4.1.3 Entdeckung []
(angeben, wo, wann und wie sie entwickelt wurde)

4.1.4 Andere []
(Einzelheiten angeben)

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

- a) Selbstbefruchtung []
- b) Fremdbefruchtung []
 - i) Population []
 - ii) synthetische Sorte []
- c) Hybride []
(vgl. unten)
- d) Sonstige []
(angeben)

Bei Hybridsorten sollte das Züchtungsschema auf einem getrennten Blatt angegeben werden. Dieses sollte Einzelheiten über alle Elternlinien, die für die Vermehrung der Hybride erforderlich sind, angeben, z. B.:

Einfachhybride (SH)

(...weiblicher Elternteil...) x (...männlicher Elternteil...)

Dreiweghybride (3WH)

(...weibliche Linie...) x (...männliche Linie...)

=> als weiblicher Elternteil verwendete Einfachhybride x (...männlicher Elternteil...)

und sollte insbesondere ausweisen:

- a) männlich sterile Linien
- b) Erhaltungssystem der männlich sterilen Linien.

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

5. Anzugebende Merkmale der Sorte (die in Klammern angegebene Zahl verweist auf das entsprechende Merkmal in den Prüfungsrichtlinien; bitte die Note ankreuzen, die derjenigen der Sorte am nächsten kommt).

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.1 Pflanze: Höhe (2)		
niedrig	Regina	3[]
mittel	Muso	5[]
hoch	Shousai	7[]
5.2 Kopf: Form im Längsschnitt (24)		
rund	Kenshin	1[]
elliptisch	Hayamidori	2[]
eiförmig	Shinjyu	3[]
verkehrt eiförmig	Hamamidori	4[]
rechteckig	Chushu	5[]
schmal rechteckig	Shousai	6[]
5.3 Kopf: Typ der Bildung (25)		
offen	Monument	1[]
halboffen	Spectrum	2[]
geschlossen	Kinap, Muso	3[]
5.4 Zeitpunkt der Erntereife (33)		
sehr früh	Kenshin	1[]
früh	Regina, Sprinter	3[]
mittel	Muso, Nestor	5[]
spät	Chusyu, Granado	7[]
sehr spät	Treasure Island	9[]

