



TG/149/2
Original: English/anglais/englisch
Date: 1994-11-04

INTERNATIONALER VERBAND
ZUM SCHUTZ VON
PFLANZENZÜCHTUNGEN

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS VEGETALES

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION OF
NEW VARIETIES OF PLANTS

GUIDELINES

FOR THE CONDUCT OF TESTS

FOR DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

DES CARACTERES DISTINCTIFS, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE

RICHTLINIEN

FUER DIE DURCHFUEHRUNG DER PRUEFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENEITAET UND BESTAENDIGKEIT

JAPANESE PEAR

POIRIER JAPONAIS

JAPANISCHE BIRNE

(Pyrus pyrifolia (Burm.f.)
Nakai var. culta (Mak.) Nakai)

These Guidelines should be read in conjunction with document UPOV/TG/1/2, which contains explanatory notes on the general principles on which the Guidelines have been established.

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

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit dem Dokument UPOV/TG/1/2 zu sehen, das Erklärungen über die allgemeinen Grundsätze enthält, nach denen die Richtlinien aufgestellt wurden.

[English]

<u>TABLE OF CONTENTS</u>	<u>PAGE</u>
I. Subject of these Guidelines	3
II. Material Required	3
III. Conduct of Tests	3
IV. Methods and Observations	3
V. Grouping of Varieties	4
VI. Characteristics and Symbols	4
VII. Table of Characteristics	9
VIII. Explanations on the Table of Characteristics	22
IX. Literature	30
X. Technical Questionnaire	31

[français]

<u>SOMMAIRE</u>	<u>PAGE</u>
I. Objet de ces principes directeurs	5
II. Matériel requis	5
III. Conduite de l'examen	5
IV. Méthodes et observations	5
V. Groupement des variétés	6
VI. Caractères et symboles	6
VII. Tableau des caractères	9
VIII. Explications du tableau des caractères	22
IX. Littérature	30
X. Questionnaire technique	31

[deutsch]

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
I. Anwendung dieser Richtlinien	7
II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial	7
III. Durchführung der Prüfung	7
IV. Methoden und Erfassungen	7
V. Gruppierung der Sorten	8
VI. Merkmale und Symbole	8
VII. Merkmalstabelle	9
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle	22
IX. Literatur	30
X. Technischer Fragebogen	31

[English]

I. Subject of these Guidelines

These Test Guidelines apply to all vegetatively propagated fruit varieties of Pyrus pyrifolia (Burm.f.) Nakai var. cultata (Mak.) Nakai (Syn. Pyrus serotina Rehd.).

II. Material Required

1. The competent authorities decide when, where and in what quantity and quality the plant material required for testing the variety is to be delivered. Applicants submitting material from a State other than that in which the testing takes place must make sure that all customs formalities are complied with. As a minimum, the following quantity of plant material is recommended:

10 one-year-old plants grafted preferably on Pyrus pyrifolia or other rootstocks specified by the competent authority.

The plant material supplied should be visibly healthy, not lacking in vigor or affected by any important pests or diseases.

2. The plant material must not have undergone any treatment unless the competent authorities allow or request such treatment. If it has been treated, full details of the treatment must be given.

III. Conduct of Tests

1. To assess distinctness, it is essential that the plants under test should produce at least two satisfactory crops of fruit.

2. The tests should normally be conducted at one place. If any important characteristics of the variety cannot be seen at that place, the variety may be tested at an additional place.

3. The flowers should be artificially pollinated and the fruit thinned to leave one fruit per cluster. The tests should be carried out under conditions ensuring normal growth. As a minimum, each test should include a total of six plants. Separate plots for observation and for measuring can only be used if they have been subject to similar environmental conditions.

4. Additional tests for special purposes may be established.

IV. Methods and Observations

1. Experience in testing uniformity and stability has shown that, in the case of vegetatively propagated Japanese Pear varieties, the standards are met if the plant material supplied is uniform in the states of expression of the characteristics observed and that no mutations or admixtures are present.

2. Unless otherwise stated, all observations should be made on 20 parts of plants, four from each of five plants.

3. All observations on the tree, the vegetative bud and the flower bud should be made on unpruned bushes in the dormant season.

4. All observations on the one-year-old shoot should be made on well developed shoots before harvesting.

5. Unless otherwise stated, all observations on the leaf should be made on fully developed leaves at the central third of vegetative shoots before fruit harvesting.

6. All observations on the inflorescence and flower should be made at the time of full flowering on third and fourth fully opened flowers of a cluster.

7. Unless otherwise stated, all observations on the fruit should be made on physiologically ripe fruits.

V. Grouping of Varieties

1. The collection of varieties to be grown should be divided into groups to facilitate the assessment of distinctness. Characteristics which are suitable for grouping purposes are those which are known from experience not to vary, or to vary only slightly, within a variety. Their various states of expression should be fairly evenly distributed throughout the collection.

2. It is recommended that the competent authorities use the following characteristics for grouping varieties:

- (i) Fruit: shape in longitudinal section (characteristic 39)
- (ii) Fruit: over color of skin (characteristic 46)
- (iii) Time of beginning of fruit ripening (characteristic 70)

VI. Characteristics and Symbols

1. To assess distinctness, uniformity and stability, the characteristics and their states as given in the three UPOV working languages in the Table of Characteristics should be used.

2. Notes (1 to 9), for the purposes of electronic data processing, are given opposite the states of expression for each characteristic.

3. Legend

(*) Characteristics that should be used on all varieties in every growing period over which examinations are made and always be included in the variety descriptions, except when the state of expression of a preceding characteristic or regional environmental conditions render this impossible.

(+) See Explanations on the Table of Characteristics in chapter VIII.

* * * * *

[français]

I. Objet de ces principes directeurs

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés à fruit à multiplication végétative de Pyrus pyrifolia (Burm.f.) Nakai var. culta (Mak.) Nakai (Syn. Pyrus serotina Rehd.).

II. Matériel requis

1. Les autorités compétentes décident de la quantité de matériel végétal nécessaire pour l'examen de la variété, de sa qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet du matériel provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été dûment accomplies. La quantité minimale recommandée de matériel végétal est de :

10 plantes d'un an, greffées de préférence sur Pyrus pyrifolia ou d'autres porte-greffes indiqués par les autorités compétentes.

Le matériel végétal doit être manifestement sain, vigoureux et indemne de tous parasites ou maladies importants.

2. 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. Pour évaluer les possibilités de distinction, il est essentiel que les plants examinés donnent une récolte de fruits satisfaisante pendant au moins deux cycles de végétation.

2. Les essais doivent 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 fleurs doivent être pollinisées artificiellement et les fruits doivent être éclaircis de manière à laisser un fruit par bouquet. Les essais doivent être conduits dans des conditions normales de culture. Chaque essai doit porter sur au moins six plantes. 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. Pour l'examen de l'homogénéité et de la stabilité, l'expérience a montré que les standards sont remplis, dans le cas des variétés de poirier japonais multipliées par voie végétative, si le matériel végétal est homogène quant aux niveaux d'expression des caractères observés et qu'il ne présente ni mutation ni mélange avec d'autres variétés.

2. Sauf indication contraire, toutes les observations doivent porter sur 20 parties de plantes à raison de quatre pour chacune de cinq plantes.

3. Toutes les observations sur l'arbre, le bourgeon à feuilles et le bourgeon à fleur doivent être effectuées pendant le repos hivernal sur des arbustes non taillés.

4. Toutes les observations sur la pousse d'un an doivent être effectuées avant la récolte sur des pousses bien développées.

5. Sauf indication contraire, toutes les observations sur la feuille doivent être effectuées avant la récolte des fruits sur les feuilles complètement développées au tiers moyen des pousses végétatives.

6. Toutes les observations sur l'inflorescence et la fleur doivent être effectuées au moment de la pleine floraison sur les troisième et quatrième fleurs complètement ouvertes d'un bouquet.

7. Sauf indication contraire toutes les observations sur le fruit doivent être effectuées sur des fruits au stade de maturité physiologique.

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 ci-après pour le groupement des variétés :

- i) Fruit : forme en section longitudinale (caractère 39)
- ii) Fruit : couleur du lavis de l'épiderme (caractère 46)
- iii) Époque de début de maturité (caractère 70)

VI. Caractères et symboles

1. Pour évaluer les possibilités de distinction, l'homogénéité et la stabilité, on doit utiliser les caractères indiqués dans le tableau des caractères, avec leurs différents niveaux d'expression, dans les trois langues de travail de l'UPOV.

2. En regard des différents niveaux d'expression de chaque caractère, sont indiquées des notes (1 à 9) destinées au traitement électronique des données.

3. Légende

(*) 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.

* * * * *

[deutsch]

I. Anwendung dieser Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle vegetativ vermehrten Fruchtsorten von Pyrus pyrifolia (Burm.f.) Nakai var. culta (Mak.) Nakai (Syn. Pyrus serotina Rehd.).

II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

1. Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsmaterial zu liefern ist. Anmelder, die Material von ausserhalb des Staates einreichen, in dem die Prüfung vorgenommen wird, müssen sicherstellen, dass alle Zollvorschriften erfüllt sind. Folgende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial wird empfohlen:

10 einjährige Pflanzen, vorzugsweise auf Pyrus pyrifolia oder einer von der zuständigen Behörde angegebenen Unterlage veredelt.

Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von irgendeiner wichtigen Krankheit oder einem wichtigen Schädling befallen sein.

2. Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, es sei denn, dass die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Soweit es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

III. Durchführung der Prüfung

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit ist es erforderlich, dass die zu prüfenden Pflanzen in mindestens zwei Wachstumsperioden genügend Früchte getragen haben.

2. Die Prüfungen sollten in der Regel an einer Stelle durchgeführt werden. Wenn einige wichtige Merkmale an diesem Ort nicht festgestellt werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

3. Die Blüten sollten künstlich bestäubt und die Früchte so ausgedünnt werden, dass eine Frucht je Fruchtstand verbleibt. Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Jede Prüfung sollte insgesamt wenigstens sechs Pflanzen umfassen. Getrennte Parzellen für Beobachtungen einerseits und Messungen andererseits können nur bei Vorliegen ähnlicher Umweltbedingungen verwendet werden.

4. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

IV. Methoden und Erfassungen

1. Was die Homogenität und Beständigkeit betrifft, so sind erfahrungsgemäss bei vegetativ vermehrten Sorten von Japanischer Birne die Voraussetzungen erfüllt, wenn das eingesandte Vermehrungsmaterial in den Ausprägungsstufen der festgestellten Merkmale homogen ist und weder Mutationen noch Vermischungen aufgetreten sind.

2. Sofern nicht anderweitig angegeben, sollten alle Erfassungen an 20 Pflanzenteilen, je vier von fünf Pflanzen, erfolgen.

3. Alle Erfassungen am Baum, an der Blattknospe und an der Blütenknospe sollten vor dem Schnitt im Stadium der Winterruhe erfolgen.
4. Alle Erfassungen am einjährigen Trieb sollten an gut entwickelten Trieben vor der Ernte erfolgen.
5. Sofern nicht anderweitig angegeben, sollten alle Erfassungen am Blatt an vollentwickelten Blättern im mittleren Drittel eines vegetativen Triebes vor der Fruchternte erfolgen.
6. Alle Erfassungen am Blütenstand und an der Blüte sollten zum Zeitpunkt der Vollblüte an dritten und vierten voll geöffneten Blüten eines Blütenstandes erfolgen.
7. Sofern nichts anderes angegeben, sollten alle Erfassungen an der Frucht zum Zeitpunkt der physiologischen Reife erfolgen.

V. Gruppierung der Sorten

1. Das Prüfsortiment sollte zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen unterteilt werden. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäss innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren. Die verschiedenen Ausprägungsstufen sollten in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmässig verteilt sein.
2. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:
 - i) Frucht: Form im Längsschnitt (Merkmal 39)
 - ii) Frucht: Deckfarbe der Schale (Merkmal 46)
 - iii) Zeitpunkt des Beginns der Reife (Merkmal 70)

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmals-tabelle in den drei UPOV-Arbeitssprachen aufgeführt sind, verwendet werden.
2. Hinter den Ausprägungsstufen für jedes Merkmal stehen Noten (von 1 bis 9) für eine elektronische Datenverarbeitung.
3. Legende
 - (*) Merkmale, die für alle Sorten in jedem Prüfungsjahr, in dem Prüfungen vorgenommen werden, herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschliessen.
 - (+) Siehe Erklärungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel VIII.

* * * * *

VII. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
1. Tree: habit	fastigiata	fastigié	schmal geformt		1
Arbre: port	upright	dressé	aufrecht	Shinsui	2
Baum: Wuchsform	spreading	étalé	breitwüchsig	Niitaka	3
	drooping	demi-retombant	hängend	Chôjûrô	4
	weeping	retombant	überhängend		5
(*) 2. Tree: vigor	weak	faible	gering	Yakumo	3
Arbre: vigueur	medium	moyenne	mittel	Hôsui, Kôsui, Shinseiki	5
Baum: Wuchsstärke	strong	forte	stark	Shinsui	7
3. One-year-old shoot: length	short	courte	kurz	Yakumo	3
	medium	moyenne	mittel	Chôjûrô, Kôsui, Nijisseiki	5
Pousse d'un an: longueur	long	longue	lang	Shinsui	7
Einjähriger Trieb: Länge					
(*) 4. One-year-old shoot: thickness	thin	fine	dünn	Chôjûrô	3
	medium	moyenne	mittel	Hôsui, Kôsui	5
Pousse d'un an: épaisseur	thick	épaisse	dick	Nijisseiki, Niitaka	7
Einjähriger Trieb: Dicke					
(*) 5. One-year-old shoot: color	greenish brown	brun verdâtre	grünlichbraun	Hakkô, Tama	1
	brown	brune	braun	Chôjûrô, Chôju	2
Pousse d'un an: couleur	blackish brown	brun noirâtre	schwärzlich- braun	Hôsui, Yakimi	3
Einjähriger Trieb: Farbe	dark purple	pourpre foncé	dunkelpurpur	Oharabeni	4
6. One-year-old shoot: length of internodes	very short	très courts	sehr kurz	Nanseichabo	1
	short	courts	kurz	Nijisseiki, Shinsui, 3 Shinseiki	3
Pousse d'un an: longueur des entrenoeuds	medium	moyens	mittel	Kôsui	5
Einjähriger Trieb: Länge der Internodien	long	longs	lang		7
	very long	très longs	sehr lang		9
(*) 7. One-year-old shoot: number of lenticels	few	petit	gering	Chôju	3
	medium	moyen	mittel	Chôjûrô, Kôsui	5
Pousse d'un an: nombre des lenticelles	many	grand	gross	Shinkô, Shinseiki	7
Einjähriger Trieb: Anzahl der Lentizellen					

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielsorten	Note
(*) 8.	One-year-old shoot: size of lenticels	small	petite	klein	Chôjûrô, Shinseiki	3
		medium	moyenne	mittel	Hôsui, Kôsui, Nijisseiki	5
	Pousse d'un an: taille des lenticelles	large	grande	gross	Niitaka, Shinsui	7
	Einjähriger Trieb: Grösse der Lentizellen					
9.	One-year-old shoot: pubescence	weak	faible	gering	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui, Niitaka	3
	Pousse d'un an: pilosité	medium	moyenne	mittel	Shinkô, Shinsui	5
		strong	forte	stark	Nijisseiki, Shinseiki	7
	Einjähriger Trieb: Behaarung					
(*) 10.	Branch: number of spurs	few	petit	gering	Kôsui, Shinsui	3
		medium	moyen	mittel	Chôjûrô, Hôsui, Shinseiki	5
	Rameau: nombre de bouquets de mai	many	grand	gross	Nijisseiki, Shinkô	7
	Zweig: Spurtriebe					
11.	Vegetative bud: shape of tip	pointed	pointue	zugespitzt	Chôjûrô, Kôsui, Nijisseiki	1
	Bourgeon à feuilles: forme de l'extrémité	slightly rounded	légèrement arrondie	leicht abgerundet	Hôsui, Shinkô	2
	Blattknospe: Form der Spitze	strongly rounded	fortement arrondie	deutlich abgerundet	Shinsui	3
12.	Vegetative bud: posi- tion relative to shoot	adpressed	appliqué	anliegend	Kôsui, Shinsui	1
	Bourgeon à feuilles: position par rapport à la pousse	slightly held out	faiblement divergent	leicht abstehend	Chôjûrô, Hôsui, Nijisseiki	2
		markedly held out	nettement divergent	deutlich abstehend	Niitaka, Shinkô	3
	Blattknospe: Stellung im Verhältnis zum Trieb					
(*) 13.	One-year-old shoot: number of axillary flower buds	few	petit	gering	Shinsui	3
		medium	moyen	mittel	Kôsui, Shinseiki	5
	Pousse d'un an: nombre des bourgeons à fleur	many	grand	gross	Chôjûrô	7
	Einjähriger Trieb: An- zahl achselständiger Blütenknospen					
14.	Flower bud: size	small	petit	klein	Niitaka	3
	Bourgeon à fleur: taille	medium	moyen	mittel	Hôsui, Kôsui, Nijisseiki, Shin- seiki, Shinsui	5
	Blütenknospe: Grösse	large	grand	gross	Shinkô	7

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*) 15. Flower bud: shape Bourgeon à fleur: forme Blütenknospe: Form	narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	Hôsui	1
	elliptic	elliptique	elliptisch	Shinsui	2
	round	ronde	rund	Shinseiki	3
	ovate	ovale	eiförmig	Chôjûrô, Kôsui, Niitaka, Nijisseiki	4
16. Flower bud: color of scales Bourgeon à fleur: couleur des écailles Blütenknospe: Farbe der Schuppen	brown	brune	braun	Niitaka, Nijisseiki Shinseiki, Shinsui	1
	red brown	brun-rouge	rotbraun	Hôsui	2
	purple brown	brun-pourpre	purpurbraun	Kôsui	3
(*) 17. Young leaf: color of upper side (newly unfolded) Feuille jeune: couleur de la face supérieure (juste après déploiement) Junges Blatt: Farbe der Oberseite (gerade entfaltet)	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	Shinseiki	1
	greenish brown	brun verdâtre	grünlichbraun	Hakkô, Yakumo	2
	brown	brune	braun	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui, Nijisseiki	3
	red brown	brun-rouge	rotbraun	Shinsui, Kikusui	4
(*) 18. Young leaf: pubescence on lower side (as for 17) Feuille jeune: pilosité sur la face inférieure (comme pour 17) Junges Blatt: Behaarung auf der Unterseite (wie unter 17)	absent	absente	fehlend	Tosajônishiki	1
	present	présente	vorhanden	Nijisseiki	9
19. Young leaf: intensity of pubescence on lower side (as for 17) Feuille jeune: intensité de la pilosité sur la face inférieure (comme pour 17) Junges Blatt: Intensität der Behaarung auf der Unterseite (wie unter 17)	weak	faible	gering	Hôsui, Kôsui, Shinsui	3
	medium	moyenne	mittel	Chôjûrô	5
	strong	forte	stark	Nijisseiki, Shinseiki	7

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielsorten	Note
(*) 20. (+)	Leaf blade: shape	narrow elliptic	elliptique étroit	schmal elliptisch	Niitaka	1
	Limbe: forme	elliptic	elliptique	elliptisch	Yakimi	2
	Blattspreite: Form	ovate	ovale	eiförmig	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui, Shinsui	3
		round	rond	rund	Shinseiki	4
		obovate	obovale	verkehrt eiförmig		5
		cordate	cordiforme	herzförmig		6
		broad cordate	cordiforme large	breit herz- förmig		7
21. (+)	Leaf blade: shape of top	acuminate	acuminé	mit aufge- setzter Spitze	Kikusui, Shinkô	1
	Limbe: forme du sommet	acute	aigu	spitz	Hôsui, Nijisseiki, Shinseiki, Shinsui	2
	Blattspreite: Form der Spitze	rounded	arrondi	abgerundet	Kôsui, Niitaka	3
22. (+)		Leaf blade: shape of base	attenuate	cunéiforme	lang zugespitzt	Mishirazu, Hokkaiwase
	Limbe: forme de la base	acute	aiguë	spitz	Hôsui, Nijisseiki	2
	Blattspreite: Form der Basis	rounded	arrondie	rundlich	Chôjûrô, Kôsui, Shinsui	3
		cordate	cordiforme	herzförmig	Yakumo	4
23. (+)	Leaf blade: incisions of margin	serrate	en dents de scie	gesägt	Yakumo	1
	Limbe: incisions du bord	dentate	denté	gezähnt	Hôsui, Nijisseiki, Shinsui	2
	Blattspreite: Rand- einschnitte	crenate	crénelé	gekerbt	Chôjûrô, Kôsui, Niitaka	3
24.	Leaf: length of blade	short	court	kurz	Chôjûrô, Hayatama	3
	Feuille: longueur du limbe	medium	moyen	mittel	Hakkô, Kôsui	5
	Blatt: Länge der Spreite	long	long	lang	Kimizukawase	7
25.	Leaf: width	narrow	étroite	schmal		3
	Feuille: largeur	medium	moyenne	mittel		5
	Blatt: Breite	broad	large	breit		7
26.	Leaf: length of petiole	short	court	kurz	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui, Nijisseiki Shinsui	3
	Feuille: longueur du pétiole	medium	moyen	mittel	Yakimi	5
	Blatt: Länge des Stieles	long	long	lang	Yakumo	7

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
27.	Leaf: ratio length of petiole/length of leaf blade	small	petit	klein	Shinsetsu	3
		medium	moyen	mittel	Hôsui, Kôsui, Shinseiki	5
	Feuille: rapport longueur du pétiole/ longueur du limbe	large	grand	gross	Yakumo	7
		Blatt: Verhältnis Länge des Stieles/Länge der Spreite				
(*) 28.	Inflorescence: number of flowers	few	petit	gering	Hakkô	3
		medium	moyen	mittel	Chôjûrô, Hôsui, Shinsui	5
	Inflorescence: nombre de fleurs	many	grand	gross	Kôsui, Nijisseiki	7
		Blütenstand: Anzahl Blüten				
(*) 29.	Petal: color of outer side just <u>before</u> <u>opening of flower</u>	white	blanche	weiss	Niitaka, Shinkô, Shinseiki	1
		light pink	rose clair	hellrosa	Hôsui, Kôsui, Shinsui	2
	Pétale: couleur de la face externe juste avant <u>ouverture de la</u> <u>fleur</u>	pink	rose	rosa	Chôju, Yakimi	3
		light red	rouge clair	hellrot	Oharabeni	4
	Blütenblatt: Farbe der Aussenseite kurz <u>vor</u> <u>Oeffnung der Blüte</u>					
30.	Petal: color of inner side of fully opened flower	white	blanche	weiss	Niitaka, Shinseiki	1
		light pink	rose clair	hellrosa	Hayatama	2
	Pétale: couleur de la face interne de la fleur complètement ouverte	pink	rose	rosa	Oharabeni	3
		Blütenblatt: Farbe der Innenseite der voll- ständig geöffneten Blüte				
(*) 31.	Petal: size	small	petit	klein	Atago, Ishiiwase	3
	Pétale: taille	medium	moyen	mittel	Chôjûrô, Nijisseiki, Shinsui	5
	Blütenblatt: Grösse	large	grand	gross	Hôsui, Kôsui	7
(*) 32.	Petal: shape	elliptic	elliptique	elliptisch	Kôsui, Tama	1
	Pétale: forme	round	rond	rund	Chôjûrô, Nijisseiki	2
	Blütenblatt: Form	ovate	ovale	eiförmig	Hôsui, Shinkô	3

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielsorten	Note
33. Petal: number of (+) notches on margin Pétale: importance de la dentelure du bord Blütenblatt: Anzahl Kerben am Rand	few	faible	gering	Niitaka	3
	medium	moyenne	mittel	Hôsui, Kôsui, Shinsui	5
	many	forte	gross	Chôjûrô, Shinseiki	7
(*) 34. Flower: number of petals Fleur: nombre des pétales Blüte: Anzahl Blüten- blätter	5 or less than 5	5 ou moins que 5	5 oder we- niger als 5	Chôjûrô, Niitaka, Shinseiki	1
	more than 5 up to and including 6	plus que 5 à 6 y compris	mehr als 5 bis ein- schliesslich 6	Nijisseiki, Shinsui	2
	more than 6 up to and including 7	plus que 6 à 7 y compris	mehr als 6 bis ein- schliesslich 7	Hôsui	3
	more than 7	plus que 7	mehr als 7	Hakkô, Kôsui	4
35. Flower: pubescence of pedicel Fleur: pubescence du pédoncule Blüte: Behaarung des Stieles	weak	faible	gering	Chôjûrô, Niitaka, Shinsui	3
	medium	moyenne	mittel	Hôsui, Kôsui	5
	strong	forte	stark	Nijisseiki, Shinkô, Shinseiki	7
(*) 36. Flower: number of stamens Fleur: nombre d'éta- mines Blüte: Anzahl Staub- blätter	few	petit	gering	Chôjûrô	3
	medium	moyen	mittel	Niitaka	5
	many	grand	gross	Kikusui, Kôsui	7
(*) 37. Anther: intensity of red color (before opening) Anthères: intensité de la coloration rouge (avant ouverture) Antheren: Intensität der Rotfärbung (vor dem Oeffnen)	light	claire	hell	Kôsui	3
	medium	moyenne	mittel	Hakkô, Shinsui, Yakumo	5
	dark	foncée	dunkel	Nijisseiki, Shinkô	7
(*) 38. Anther: pollen Anthères: pollen Antheren: Pollen	absent	absent	fehlend	Ishiiwase, Kumoi, Niitaka	1
	present	présent	vorhanden	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui, Nijisseiki, Shinsui	9

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielsorten	Note
(*) 39. (+)	Fruit: shape in longitudinal section	oblate	aplatie	abgeflacht	Kimizukawase, Kôsui Shinsui	1
	Fruit: forme en section longitudinale	round	ronde	rund	Hakkô, Hôsui	2
	Frucht: Form im Längsschnitt	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	Yakumo	3
		spindle-shaped	fusiforme	spindelförmig	Okusankichi	4
		broad ovate	ovale large	breit eiförmig		5
		obovate	obovale	verkehrt eiförmig	Imamuraaki	6
40. (+)	Fruit: depth of stalk cavity	shallow	peu profonde	flach	Yakumo	3
	Fruit: profondeur de la cuvette du pédoncule	medium	moyenne	mittel	Kôsui, Niitaka, Nijisseiki, Shinsui	5
		deep	profonde	tief	Chôjûrô, Hôsui	7
41. (+)	Fruit: width of stalk cavity	narrow	étroite	schmal		3
	Fruit: largeur de la cuvette du pédoncule	medium	moyenne	mittel	Hôsui, Nijisseiki, Shinseiki	5
		broad	large	breit	Kimizukawase	7
42. (+)	Fruit: depth of calyx basin	shallow	peu profonde	flach	Niitaka, Shinkô, Shinseiki	3
	Fruit: profondeur de la cavité pistillaire	medium	moyenne	mittel	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui, Nijisseiki	5
	Frucht: Tiefe der Kelchhöhle	deep	profonde	tief	Kikusui, Shinsui	7
43. (+)	Fruit: width of calyx basin	narrow	étroite	schmal		3
	Fruit: largeur de la cavité pistillaire	medium	moyenne	mittel	Chôjûrô, Hôsui, Nijisseiki, Shinseiki	5
		broad	large	breit	Kikusui, Niitaka Shinsui	7
(*) 44.	Fruit: persistence of calyx	weak	faible	gering	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui	3
	Fruit: persistance du calice	medium	moyenne	mittel	Shinsei, Shinsui	5
	Frucht: Anhaften des Kelches	strong	forte	stark	Kikusui, Shinkô	7

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielsorten	Note	
(*) 45. Fruit: size	very small	très petit	sehr klein		1	
	Fruit: taille	small	petit	klein	Shinsui	3
	Frucht: Grösse	medium	moyen	mittel	Chôjûrô, Kôsui, Nijisseiki	5
		large	grand	gross	Hôsui, Shinkô	7
		very large	très grand	sehr gross	Atago, Niitaka, Shinsetu	9
(*) 46. Fruit: over color of skin (non-bagged fruit)	light yellow green	vert-jaune clair	hellgelbgrün	Yakumo	1	
	Fruit: couleur du lavis de l'épiderme (fruits non emballés)	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	Nijisseiki	2
		yellow brown	brun-jaune	gelbbraun	Chôju	3
	Frucht: Deckfarbe der Schale (nicht einge- tütete Früchte)	yellowish red brown	brun-rouge jaunâtre	gelblichrot- braun	Hôsui, Kôsui, Shinkô, Shinsui	4
	red brown	brun-rouge	rotbraun	Chôjûrô, Okusankichi	5	
(*) 47. Fruit: size of lenticelles	small	petites	klein	Shinseiki	3	
	Fruit: taille des lenticelles	medium	moyennes	mittel	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui, Nijisseiki, Shinsui	5
	Frucht: Grösse der Lentizellen	large	grandes	gross	Kimizukawase	7
(*) 48. Fruit: density of lenticelles	sparse	lâche	locker	Hakkô	3	
	Fruit: densité des lenticelles	medium	moyenne	mittel	Kôsui, Shinseiki	5
		dense	dense	dicht	Chôjûrô, Hôsui, Nijisseiki, Shinsui	7
(*) 49. <u>Only varieties with brownish fruit</u> (sometimes called russeting): Fruit: surface texture	smooth	lisse	glatt		3	
	medium	intermédiaire	mittel	Kôsui, Niitaka, Shinkô, Shinsui	5	
	rough	rugueuse	rauh	Hôsui	7	
	<u>Seulement variétés avec des fruits brunâtres</u> (quelquefois nommés roussissures): Fruit: texture de la surface de l'épiderme					
<u>Nur Sorten mit bräun- lichen Früchten</u> (manchmal Berostung genannt): Frucht: Textur der Oberfläche der Schale						

TG/149/2
Japanese Pear/Poirier Japonais/Japanische Birne, 94-11-04
-17-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note	
(*) 50. <u>Varieties with yellow green fruits only:</u> Fruit: russeting (as for 46)	weak	faibles	gering	Hakkô, Yakumo	3	
	medium	moyennes	mittel	Nijisseiki	5	
	strong	fortes	stark	Kikusui, Shinseiki	7	
<u>Seulement variétés avec fruits vert jaune:</u> Fruit: roussissures (comme pour 46)						
<u>Nur Sorten mit gelb-grünen Früchten:</u> Frucht: Berostung (wie unter 46)						
(*) 51. Fruit: length of stalk	short	court	kurz	Shinseiki, Shinsui	3	
	Fruit: longueur du pédoncule	medium	moyen	mittel	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui	5
	Frucht: Länge des Stieles	long	long	lang	Kikusui, Okusankichi	7
(*) 52. Fruit: thickness of stalk	thin	mince	dünn	Hôsui, Shinsui	3	
	Fruit: épaisseur du pédoncule	medium	moyen	mittel	Chôjûrô	5
	Frucht: Dicke des Stieles	thick	épais	dick	Nijisseiki	7
(*) 53. Fruit: swelling of stalk	absent	absent	fehlend	Chôjûrô, Hôsui	1	
	Fruit: gonflement du pédoncule	present	présent	vorhanden	Nijisseiki, Shinsui	9
	Frucht: Schwellung des Stieles					
(*) 54. Fruit: shape of core (+)	spindle-shaped	fusiforme	spindelförmig	Kumoi	1	
	Fruit: forme du coeur	broad spindle-shaped	fusiforme large	breit spindelförmig	Chôjûrô, Hôsui, Nijisseiki, Shinsui	2
	Frucht: Form des Herzens	ovate	ovale	eiförmig	Yakumo	3
		broad ovate	ovale large	breit eiförmig	Kôsui	4
(*) 55. Fruit: ratio diameter of core/diameter of fruit	small	petit	klein	Kôsui, Shinseiki	3	
	medium	moyen	mittel	Chôjûrô, Hôsui, Shinsui	5	
	Fruit: rapport diamètre du coeur/diamètre du fruit	large	grand	gross	Shinkô	7
Frucht: Verhältnis Durchmesser des Herzens/ Durchmesser der Frucht						

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielsorten	Note
(*) 56.	Fruit: number of locules	few	petit	gering		3
		medium	moyen	mittel	Chôjûrô	5
	Fruit: nombre de loges Frucht: Anzahl Kammern	many	grand	gross	Kôsui	7
(*) 57.	Fruit: color of flesh	white	blanche	weiss	Atago, Hakkô	1
	Fruit: couleur de la chair	yellowish white	blanc jaunâtre	gelblichweiss	Kosu	2
	Frucht: Farbe des Fleisches	whitish yellow	jaune blanchâtre	weisslich gelb	Chôjûrô, Nijisseiki Shinsui	3
(*) 58.	Fruit: firmness of flesh	soft	molle	weich	Hakkô, Hôsui, Kôsui, Nijisseiki	3
	Fruit: fermeté de la chair	medium	intermédiaire	mittel	Nitaka, Shinkô	5
	Frucht: Festigkeit des Fleisches	firm	ferme	fest	Chôjûrô	7
59.	Fruit: texture of flesh	fine	fine	fein	Hôsui, Kôsui	3
		medium	intermédiaire	mittel	Shinkô, Shinsui	5
	Fruit: texture de la chair Frucht: Textur des Fleisches	coarse	grossière	grob	Chôjûrô	7
60.	Fruit: browning of flesh (30 minutes after cutting)	weak	faible	gering		3
		medium	moyen	mittel	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui, Nijisseiki, Shinsui	5
	Fruit: brunissement de la chair (30 minutes après coupure) Frucht: Bräunung des Fleisches (30 Minuten nach dem Schneiden)	strong	fort	stark		7
61.	Fruit: total soluble solids	low	faible	niedrig	Kumoi	3
		medium	moyenne	mittel	Nitaka, Shinkô	5
	Fruit: teneur en matières solubles Frucht: Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	high	forte	hoch	Hôsui, Shinsui	7
62.	Fruit: acidity content	low	faible	niedrig	Kôsui, Nitaka	3
	Fruit: acidité	medium	moyenne	mittel	Hôsui, Nijisseiki, Shinsui	5
	Frucht: Säuregehalt	high	forte	hoch	Okusankichi, Shinseiki	7

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielsorten	Note
(*) 63. Fruit: astringency	absent	absente	fehlend	Hôsui, Kôsui, Nijisseiki	1
Fruit: astringence	present	présente	vorhanden	Imamuraaki	9
Frucht: adstringierende Eigenschaft					
64. Fruit: juiciness of flesh	low	faible	gering		3
Fruit: succulence de la chair	medium	moyenne	mittel		5
Frucht: Saftigkeit des Fleisches	high	forte	stark	Hôsui	7
(*) 65. Fruit: size of seed	small	petit	klein	Tama	3
Fruit: taille du pépin	medium	moyen	mittel	Hôsui, Kôsui, Nijisseiki, Shinsui	5
Frucht: Grösse des Kernes	large	grand	gross	Chôjûrô, Shinseiki	7
(*) 66. Fruit: shape of seed	ovate	ovale	eiförmig	Hôsui, Nijisseiki, Shinseiki	1
Fruit: forme du pépin	narrow ovate	ovale étroite	schmal eiförmig	Shinkô	2
Frucht: Form des Kernes	sickle-shaped	en forme de faucille	sichelförmig		3
67. Fruit: number of seeds (under artificial pollination)	few	petit	gering	Kôsui	3
Fruit: nombre de pépins (pollinisation artifi- cielle)	medium	moyen	mittel	Hôsui, Kikusui	5
Frucht: Anzahl Kerne (künstliche Bestäubung)	many	grand	hoch	Chôjûrô, Nijisseiki, Shinsui	7
(*) 68. Time of beginning of vegetative bud opening (10% of buds open)	early	précoce	früh		3
Epoque de début de l'ouverture des bour- geons à feuilles (10% de bourgeons ouverts)	medium	moyenne	mittel	Chôju, Shinkô	5
Zeitpunkt des Beginns des Oeffnens der Blatt- knospen (10% der Knos- pen geöffnet)	late	tardive	spät	Okusankichi, Yamuko	7

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielsorten	Note	
(*) 69. Time of beginning of flowering (10% of flowers open)	early	précoce	früh	Niitaka	3	
	medium	moyenne	mittel	Chôjûrô, Nijisseiki, Shinsui	5	
	Epoque de début de floraison (10% de fleurs ouvertes)	late	tardive	spät	Kôsui, Okusankichi, 7	
Zeitpunkt des Beginns der Blüte (10% der Blüten geöffnet)						
(*) 70. Time of beginning of fruit ripening	very early	très précoce	sehr früh		1	
	early	précoce	früh	Shinsui	3	
	Epoque de début de la maturité	medium	moyenne	mittel	Chôjûrô, Hôsui, Nijisseiki	5
	Zeitpunkt des Beginns der Reife	late	tardive	spät	Shinkô	7
	very late	très tardive	sehr spät	Okusankichi	9	
71. Self-compatibility	absent	absente	fehlend	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui, Nijisseiki	1	
	Autocompatibilité	present	présente	vorhanden	Osa-nijisseiki	9
72. Browning of core	absent or very weak	absent ou très faible	fehlend oder sehr gering	Chôjûrô, Hôsui, Nijisseiki, Shinsui	1	
	Brunissement du coeur	weak	faible	gering	Kikusui, Kôsui	3
	Bräunung des Herzens	medium	moyen	mittel	Kimizukawase	5
	strong	fort	stark	Kumoi	7	
	very strong	très fort	sehr stark		9	
73. Glassiness of flesh	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	Kôsui, Shinsui	1	
	Vitrosité de la chair	weak	faible	gering	Kikusui, Nijisseiki	3
	Glasigkeit des Flei- sches	medium	moyenne	mittel	Hôsui	5
	strong	forte	stark	Chôju, Wase-nijisseiki	7	
	very strong	très forte	sehr stark		9	
(*) 74. Tendency to fruit cracking	absent	absents	fehlend	Chôjûrô, Hôsui, Nijisseiki	1	
	Tendance à l'éclate- ment des fruits	present	présents	vorhanden	Ishiiwase, Kôsui	9
Neigung zum Platzen der Früchte						

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
75. Storage life (under controlled temperature and humidity) Durée de conservation (dans des conditions controlées de tempé- rature et d'humidité) Lagerungsdauer (unter kontrollierten Temperatur- und Feuchtigkeitsbedin- gungen)	very short	très courte	sehr kurz	Shinsui	1
	short	courte	kurz	Kôsui	3
	medium	moyenne	mittel	Hôsui, Shinseiki	5
	long	longue	lang	Nijisseiki, Shinsei	7
	very long	très longue	sehr lang	Shinsetu	9
76. Resistance to black (+) spot (Alternaria kikuchiana Tanaka) Résistance à Alternaria kikuchiana Tanaka Resistenz gegen Alternaria kikuchiana Tanaka	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering		1
	weak	faible	gering		3
	medium	moyenne	mittel	Nijisseiki	5
	strong	forte	stark	Shinsui	7
	very strong	très forte	sehr stark	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui	9

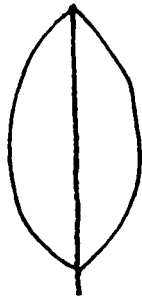
VIII. Explanations on the Table of Characteristics/Explications du tableau
des caractères/Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Ad/Add./Zu 20

Leaf blade: shape

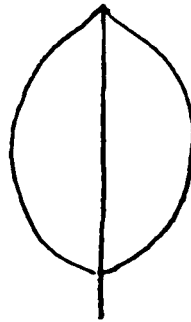
Limbe: forme

Blattspreite: Form



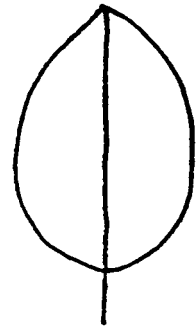
1

narrow elliptic
elliptique étroit
schmal elliptisch



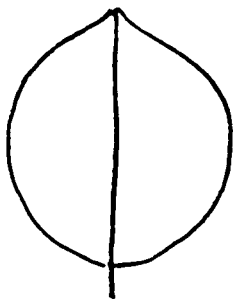
2

elliptic
elliptique
elliptisch



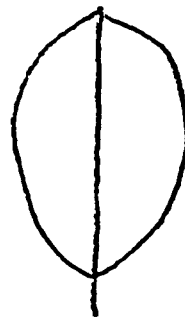
3

ovate
ovale
eiförmig



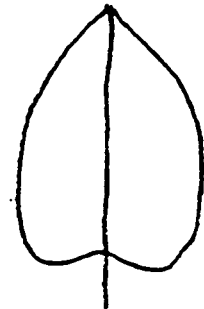
4

round
rond
rund



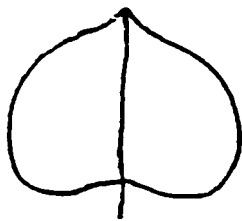
5

obovate
obovale
verkehrt eiförmig



6

cordate
cordiforme
herzförmig



7

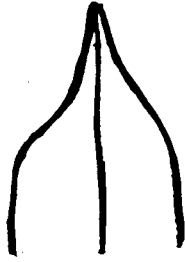
broad cordate
cordiforme large
breit herzförmig

Ad/Add./Zu 21

Leaf blade: shape of top

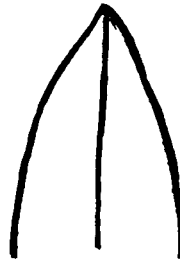
Limbe: forme du sommet

Blattspreite: Form der Spitze



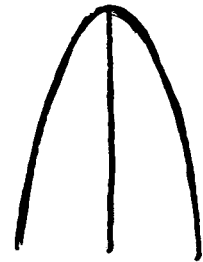
1

acuminate
acuminé
mit aufgesetzter
Spitze



2

acute
aigu
spitz



3

rounded
arrondi
abgerundet

Ad/Add./Zu 22

Leaf blade: shape of base

Limbe: forme de la base

Blattspreite: Form der Basis



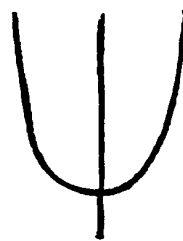
1

attenuate
cunéiforme
lang zugespitzt



2

acute
aiguë
spitz



3

rounded
arrondie
rundlich



4

cordate
cordiforme
herzförmig

Ad/Add./Zu 23

Leaf blade: incisions of margin

Limbe: incisions du bord

Blattspreite: Randeinschnitte



1

serrate
en dents de scie
gesägt



2

dentate
denté
gezähnt



3

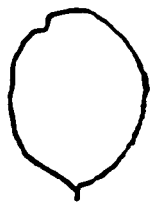
crenate
crénelé
gekerbt

Ad/Add./Zu 33

Petal: number of notches on margin

Pétale: importance de la dentelure du bord

Blütenblatt: Anzahl Kerben am Rand



1

few
faible
gering



2

medium
moyenne
mittel



3

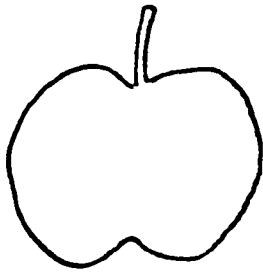
many
forte
gross

Ad/Add./Zu 39

Fruit: shape in longitudinal section

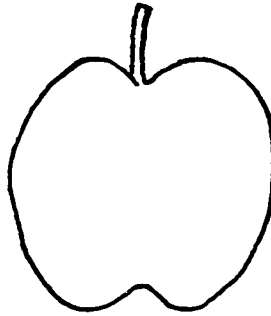
Fruit: forme en section longitudinale

Frucht: Form im Längsschnitt



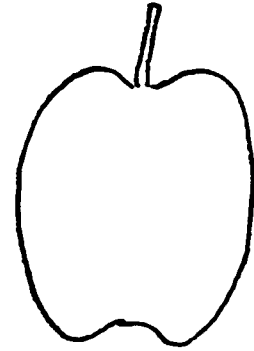
1

oblate
aplatie
abgeflacht



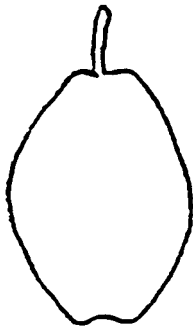
2

round
ronde
rund



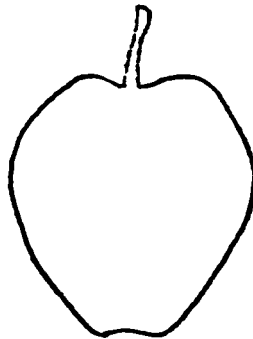
3

broad elliptic
elliptique large
breit elliptisch



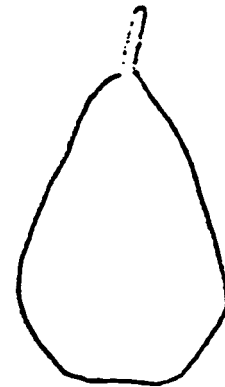
4

spindle-shaped
fusiforme
spindelförmig



5

broad ovate
ovale large
breit eiförmig



6

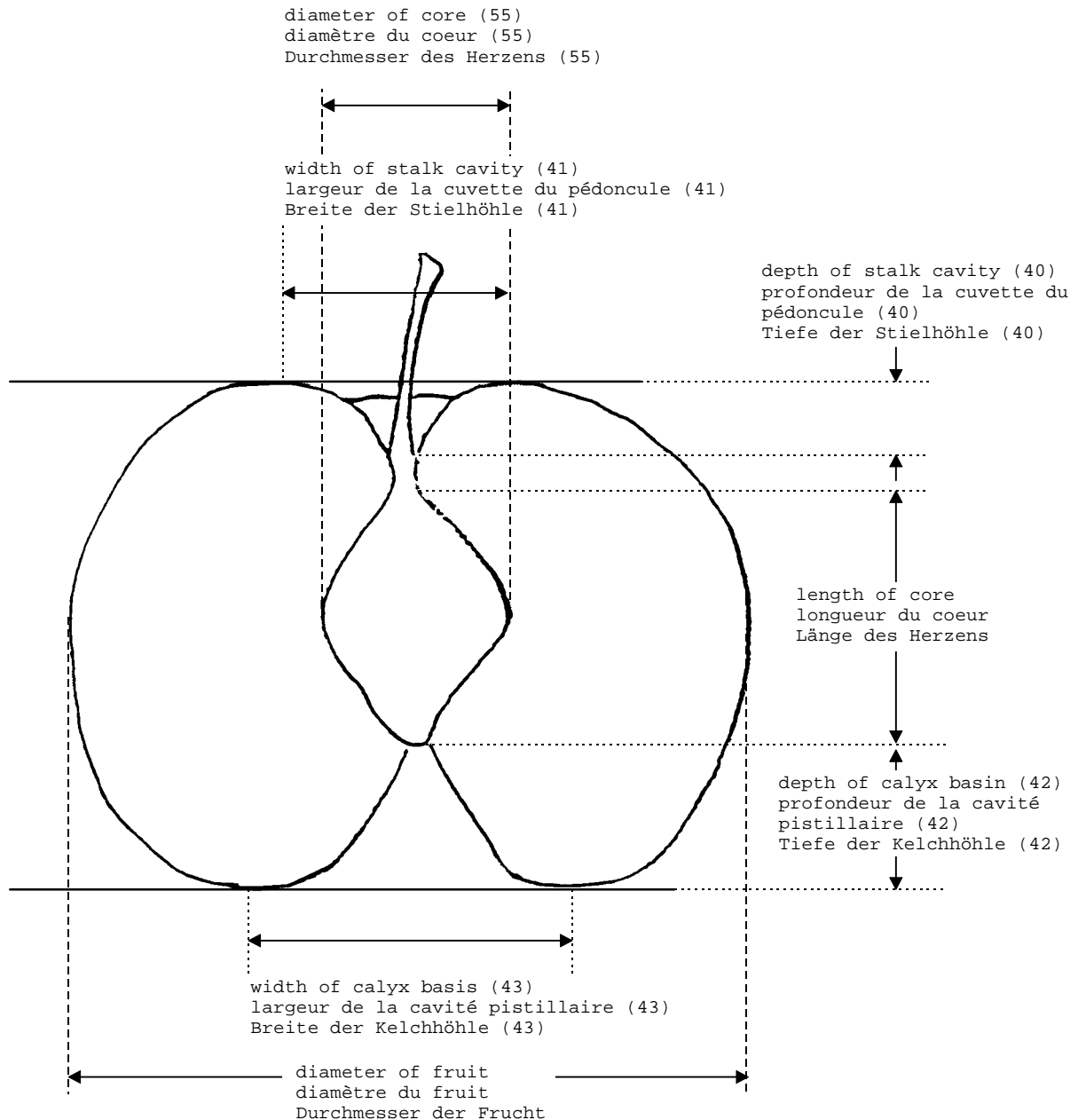
obovate
obovale
verkehrt eiförmig

Ad/Add./Zu 40 - 43

Fruit: depth(40)/width(41) of stalk cavity and depth(42)/width(43) of calyx basin

Fruit: profondeur(40)/largeur(41) de la cuvette du pédoncule et profondeur(42)/largeur(43) de la cavité pistillaire

Frucht: Tiefe(40)/Breite(41) der Stielhöhle und Tiefe(42)/Breite(43) der Kelchhöhle

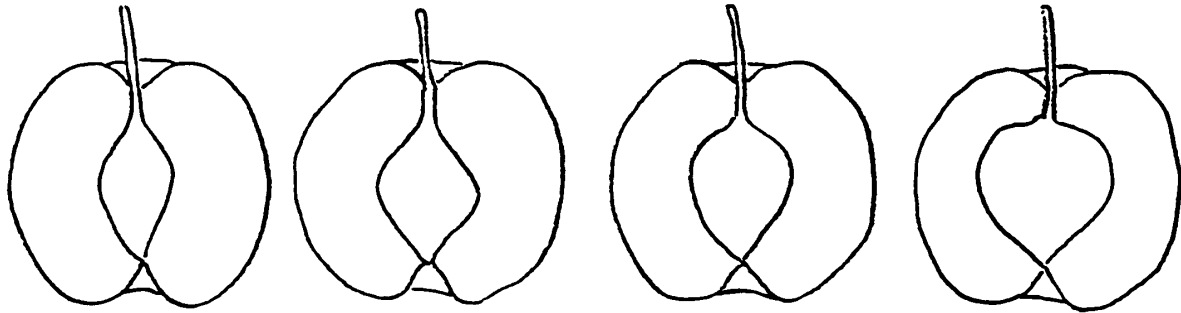


Ad/Add./Zu 54

Fruit: shape of core

Fruit: forme du coeur

Frucht: Form des Herzens



1

spindle-shaped
fusiforme
spindelförmig

2

broad spindle-shaped
fusiforme large
breit spindelförmig

3

ovate
ovale
eiförmig

4

broad ovate
ovale large
breit eiförmig

Ad/Ad/Zu 76

Resistance to Black spot (*Alternaria kikuchiana* Tanaka)

Résistance à *Alternaria kikuchiana* Tanaka

Resistenz gegen *Alternaria kikuchiana* Tanaka

Method/Méthode/Methode

[English]

Plant material: Sampling from the second to the fourth leaf on the shoot towards the base (three leaves). The first leaf is determined as the leaf that has just unfolded at the top of a new shoot.

Method of inoculation: Two filter papers are moistened in petri dishes with distilled and sterilized water and covered with two plastic meshes. The leaves are detachedly arranged on the meshes. 4-6 drops of the spore suspension (about 40 ul per drop) are placed on each leaf. Concentration of the spores is adjusted to 2.5×10^4 spores/ml.

Temperature: 25°C all day

Growing method: Dishes in incubator

Duration of test from inoculation to last reading: 4 days

Number of repetitions: 3

Example varieties: medium Nijisseiki 5

strong Shinsui 7

very strong Chôjûrô, Hôsui, Kôsui 9

* * * * *

[français]

Matériel végétal : Prélèvement de la deuxième à la quatrième feuille sur la tige en direction de la base (trois feuilles). La première feuille est celle qui vient de se déployer à l'apex d'une nouvelle tige.

Méthode d'inoculation : Dans des boîtes de Petri, deux papiers filtre sont humectés à l'aide d'eau distillée et stérilisée, puis recouverts de deux filets en matière plastique. Les feuilles sont ensuite disposées séparément sur ces filets. Quatre à six gouttes de suspension de spores (environ 40 ul par goutte) sont versées sur chaque feuille. La concentration des spores est ajustée à $2,5 \times 10^4$ spores/ml.

Température : 25°C tout le jour

Culture : Boîtes dans un incubateur

Durée du test de l'inoculation à la dernière lecture : Quatre jours

Nombre de répétitions : Trois

Variétés d'exemple : moyenne Nijisseiki 5

forte Shinsui 7

très forte Chôjûrô, Hôsui, Kôsui 9

* * * * *

[deutsch]

Pflanzenmaterial: Sammeln der zweiten bis vierten Blätter eines Triebes zur Basis hin. Das erste Blatt ist definiert als das gerade entfaltete Blatt an der Spitze eines neuen Triebes

Inokulationsmethode: Zwei Filterpapiere werden in Petrischalen mit destilliertem und sterilisiertem Wasser befeuchtet und mit zwei Plastiknetzen bedeckt. Die Blätter werden auf die Netze plaziert, ohne dass sie sich berühren. 4-6 Tropfen der Sporensuspension (etwa 40 μ l je Tropfen) werden auf jedes Blatt aufgebracht. Die Konzentration der Sporen wird auf $2,5 \times 10^4$ Sporen pro ml justiert.

Temperatur: ganztägig 25°C

Wuchsmethode: Schalen in einem Inkubator

Dauer der Prüfung von Inokulation bis zur letzten Erfassung: 4 Tage

Anzahl Wiederholungen drei

Beispielssorten:

mittel	Nijisseiki	5
stark	Shinsui	7
sehr stark	Chôjûrô, Hôsui, Kôsui	9

* * * * *

IX. Literature/Littérature/Literatur

- KOZAKI, I., 1974: "Black Spot Disease Resistance in Japanese Pear. II Early Evaluation of the Disease Resistance," Bulletin of the Fruit Tree Research Station, Al, Japan (in Japanese with English summary)
- LECOMTE, P., 1987: "Shoot and Blossom Susceptibility to Fireblight of Asian Pear Cultivars," France
- LE LEZEC, M., PAULIN, J.P., 1984: "Shoot Susceptibility to Fireblight of Some Apple Cultivars," Acta Horticulturae 151, pp. 277-281, France
- LE LEZEC, M., PAULIN, J.P., LECOMTE, P., 1987: "Shoot and Blossom Susceptibility to Fireblight of Some Apple Cultivars," Acta Horticulturae 217, pp. 311-315, France
- SANADA, T., NISHIDA, T., IKEDA, F., 1988: "Resistance Mutant to Black Spot of Japanese Pear 'Nijisseiki' Induced by Gamma Rays," Journal of the Japanese Society for Horticultural Science, Vol. 57, No. 2, Japan
- WHITE, A.G., 1990: "Nashi," DSIR Publishing, New Zealand
- VAN DER ZWET, T., 1982: "The Pear," Horticultural Publishing, USA

X. Technical Questionnaire/Questionnaire technique/Technischer Fragebogen

Reference Number
(not to be filled in by the applicant)
Référéncé
(réservé aux Administrations)
Referenznummer
(nicht vom Anmelder auszufüllen)

TECHNICAL QUESTIONNAIRE
to be completed in connection with an application for plant breeders' rights

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE
à remplir en relation avec une demande de certificat d'obtention végétale

TECHNISCHER FRAGEBOGEN
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen

-
1. Species/Espèce/Art Pyrus pyrifolia (Burm.f.) Nakai var. cultà (Mak.) Nakai
JAPANESE PEAR
POIRIER JAPONAIS
JAPANISCHE BIRNE
-
2. Applicant (Name and address)/Demandeur (nom et adresse)/Anmelder (Name und Adresse)
-
3. Proposed denomination or breeder's reference
Dénomination proposée ou référence de l'obtenteur
Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung
-
4. Information on origin, maintenance and reproduction of the variety
Renseignements sur l'origine, le maintien et la reproduction ou la multiplication de la variété
Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte
- 4.1 Origin/Origine/Ursprung
- (i) Seedling/Plante de semis/Sämling (indicate parent varieties/préciser les variétés parentes/Elternsorten angeben) []
- (ii) Mutation/Mutation/Mutation (indicate parent variety/préciser la variété parente/Ausgangssorte angeben) []
- (iii) Discovery/Découverte/Entdeckung (indicate where and when/préciser le lieu et la date/wo und zu welchem Zeitpunkt) []
- 4.2 Meristem culture/Culture de méristème/Meristemkultur:
- The plant material has been obtained by meristem culture/le matériel végétal a été obtenu par culture de méristème/Das Pflanzenmaterial wurde mit Hilfe der Meristemkultur erzeugt yes/oui/ja []
no/non/nein []
- 4.3 Pollinator/Pollinisateur/Pollenspender
- Good pollinators are the following varieties/Les variétés suivantes sont de bons pollinisateurs/Folgende Sorten sind gute Pollenspender:
-
- 4.4 Other information/Autres renseignements/Andere Informationen
-

5. Characteristics of the variety to be given (the number in brackets refers to the corresponding characteristic in the Test Guidelines; please mark the state of expression which best corresponds)

Caractères de la variété à indiquer (le chiffre entre parenthèses renvoie au caractère correspondant dans les principes directeurs d'examen; prière de marquer d'une croix le niveau d'expression approprié)

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

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
5.1 (39)	Fruit: shape in longitudinal section	oblate	aplatie	abgeflacht	Kimizukawase, Kôsui, Shinsui	1[]
	Fruit: forme en section longitudinale	round	ronde	rund	Hakkô, Hôsui	2[]
	Frucht: Form im Längsschnitt	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	Yakumo	3[]
		spindle-shaped	fusiforme	spindelförmig	Okusankichi	4[]
		broad ovate	ovale large	breit eiförmig		5[]
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	Imamuraaki	6[]	
5.2 (46)	Fruit: over color of skin (non-bagged fruit)	light yellow green	vert-jaune clair	hellgelbgrün	Yakumo	1[]
	Fruit: couleur du lavis de l'épiderme (fruits non emballés)	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	Nijisseiki	2[]
		yellow brown	brun-jaune	gelbbraun	Chôju	3[]
	Frucht: Deckfarbe der Schale (nicht eingetütete Früchte)	yellowish red brown	brun-rouge jaunâtre	gelblichrot-braun	Hôsui, Kôsui, Shinkô, Shinsui	4[]
red brown		brun-rouge	rotbraun	Chôjûrô, Okusankichi	5[]	
5.3 (70)	Time of beginning of fruit ripening	very early	très précoce	sehr früh		1[]
	Epoque de début de la maturité	early	précoce	früh	Shinsui	3[]
		medium	moyenne	mittel	Chôjûrô, Hôsui, Nijisseiki	5[]
	Zeitpunkt des Beginns der Reife	late	tardive	spät	Shinkô	7[]
very late		très tardive	sehr spät	Okusankichi	9[]	

6. Similar varieties and differences from these varieties
 Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés
 Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Denomination of similar variety	Characteristic in which the similar variety is different ^{o)}	State of expression of similar variety	State of expression of candidate variety
Dénomination de la variété voisine	Caractère par lequel la variété voisine diffère ^{o)}	Niveau d'expression pour la variété voisine	Niveau d'expression pour la variété candidate
Bezeichnung der ähnlichen Sorte	Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist ^{o)}	Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte	Ausprägungsstufe der Kandidatensorte

^{o)} In the case of identical states of expression of both varieties, please indicate the size of the difference/Au cas où les niveaux d'expression des deux variétés seraient identiques, prière d'indiquer l'amplitude de la différence/Sofern die Ausprägungsstufen der beiden Sorten identisch sind, bitte die Grösse des Unterschieds angeben.

7. Additional information which may help to distinguish the variety
 Renseignements complémentaires pouvant faciliter la détermination des caractères distinctifs de la variété
 Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte

7.1 Resistance to pests and diseases
 Résistances aux parasites et aux maladies
 Resistenzen gegenüber Schadorganismen

	absent absente fehlend	present présente vorhanden	not tested pas examinée nicht geprüft
i) <u>Alternaria kikuchiana</u> Tanaka (76)	[]	[]	[]
ii) <u>Erwinia amylovora</u>	[]	[]	[]
iii) <u>Venturia nashicola</u> Tanaka et Yamamoto	[]	[]	[]
iv) <u>Physalospora piricola</u> Nose	[]	[]	[]
v) <u>Phomopsis fukushii</u> Tanaka et Endo	[]	[]	[]
vi) <u>Corynespora melonis</u>	[]	[]	[]

7.2 Special conditions for the examination of the variety
 Conditions particulières pour l'examen de la variété
 Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

7.3 Other information
 Autres renseignements
 Andere Informationen