

UPOV

TG/217/2

ORIGINAL: anglais

DATE: 2006-04-05

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES
GENÈVE

FIGUIER DE BARBARIE

et

XOCONOSTLES

Code UPOV : OPUNT_AMY; OPUNT_DUR; OPUNT_FIC; OPUNT_HEL;
OPUNT_HYP; OPUNT_JOC; OPUNT_LAS; OPUNT_LEU; OPUNT_MAT;
OPUNT_MEG; OPUNT_OLI; OPUNT_ROB; OPUNT_SPI; OPUNT_STR

Opuntia, groupes 1 & 2

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

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

Autre(s) nom(s) commun(s)* :

<i>nom botanique</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Opuntia</i> , Group 1	Cactus pear, Prickly pear	Figuier de Barbarie	Feigenkaktus	Chumbera, Nopal tunero, Tuna
<i>Opuntia</i> , Group 2	Xoconostles	Xoconostles	Xoconostles	Xoconostles

Ces principes directeurs ("principes directeurs d'examen") visent à approfondir les principes énoncés dans l'introduction générale (document TG/1/3) et dans les documents TGP qui s'y rapportent afin de donner des indications concrètes détaillées pour l'harmonisation de l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité (DHS) et, en particulier, à identifier des caractères convenant à l'examen DHS et à la production de descriptions variétales harmonisées.

DOCUMENTS CONNEXES

Ces principes directeurs d'examen doivent être interprétés en relation avec l'introduction générale et les documents TGP qui s'y rapportent.

*

Ces noms, corrects à la date d'introduction des présents principes directeurs d'examen, peuvent avoir été révisés ou actualisés. [Il est conseillé au lecteur de se reporter au code taxonomique de l'UPOV, sur le site Web de l'UPOV (www.upov.int), pour l'information la plus récente].

SOMMAIRE

PAGE

1.	OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN	3
2.	MATÉRIEL REQUIS.....	3
3.	MÉTHODE D'EXAMEN	3
3.1	Nombre de cycles de végétation.....	3
3.2	Lieu des essais.....	4
3.3	Conditions relatives à la conduite de l'examen	4
3.4	Protocole d'essai	4
3.5	Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner.....	4
3.6	Essais supplémentaires.....	4
4.	EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ	4
4.1	Distinction.....	4
4.1.1	Recommandations générales.....	4
4.1.2	Différences reproductibles	5
4.1.3	Différences nettes	5
4.2	Homogénéité	5
4.3	Stabilité	5
5.	GROUPEMENT DES VARIÉTÉS ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE	5
6.	INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTÈRES	6
6.1	Catégories de caractères.....	6
6.1.1	Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen	6
6.1.2	Caractères avec astérisque	6
6.2	Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	6
6.3	Types d'expression.....	6
6.4	Variétés indiquées à titre d'exemple	7
6.5	Légende	7
7.	TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	8
8.	EXPLICATION DU TABLEAU DES CARACTÈRES	23
8.1	Explications portant sur plusieurs caractères	23
8.2	Explications portant sur certains caractères	24
8.3	Synonymes de variétés indiquées à titre d'exemple.....	29
9.	BIBLIOGRAPHIE.....	30
10.	QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	32

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de groupes et d'espèces *Opuntia* (*Cactaceae*) :

Groupe 1 : Figuier de Barbarie

Opuntia amyclaea Tenore, *O. ficus-indica* (L.) Mill., *O. streptacantha* Lemaire, *O. megacantha* Salm-Dyck, *O. duranguensis* Britton et Rose, *O. lasyacantha* Pfeiffer, *O. robusta* Wendland, *O. hyptiacantha* Weber

Groupe 2 : Xoconostles

Opuntia joconostle Weber, *O. matudae* Sheinvar, *O. oligacantha* Sheinvar, *O. leucotrica* DC, *O. heliabravoana* Sheinvar, *O. spinulifera* Sheinvar.

2. Matériel requis

2.1 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 accomplies et que toutes les conditions phytosanitaires sont respectées.

2.2 Le matériel doit être fourni sous forme de plantes de trois ans ou, si l'autorité compétente l'accepte, de branches composées de trois cladodes successives.

2.3 La quantité minimale de matériel végétal à fournir par le demandeur est de :

5 plantes de trois ans, ou si l'autorité compétente l'accepte,

7 branches composées de 3 cladodes successives,
permettant chacune de produire 5 plantes.

2.4 Le matériel végétal doit être manifestement sain, vigoureux et indemne de tout parasite ou toute maladie importants.

2.5 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

3. Méthode d'examen

3.1 *Nombre de cycles de végétation*

En règle générale, la durée minimale des essais doit être de deux cycles de végétation indépendants.

3.2 *Lieu des essais*

En règle générale, les essais doivent être conduits en un seul lieu. Pour les essais conduits dans plusieurs lieux, des indications figurent dans le document TGP/9, intitulé “Examen de la distinction”.

3.3 *Conditions relatives à la conduite de l'examen*

Les essais doivent être conduits dans des conditions assurant une croissance satisfaisante pour l'expression des caractères pertinents de la variété et pour la conduite de l'examen. Il est notamment essentiel que les plantes produisent une récolte satisfaisante de fruits à chacun des deux cycles de végétation.

3.4 *Protocole d'essai*

3.4.1 Chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 5 plantes au moins.

3.4.2 Les essais doivent être conçus de telle sorte que l'on puisse prélever des plantes ou 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.

3.5 *Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner*

Sauf indication contraire, toutes les observations doivent être effectuées sur 5 plantes ou des parties de plantes prélevées sur chacune de ces 5 plantes. Dans le cas de parties de plantes, le nombre de parties à prélever sur chacune des plantes est de 2. Dans le cas d'observations portant sur les caractères du fruit, les observations doivent être effectuées sur 20 fruits.

3.6 *Essais supplémentaires*

Des essais supplémentaires peuvent être établis pour l'observation de caractères pertinents.

4. Examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité

4.1 *Distinction*

4.1.1 *Recommandations générales*

Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction. Cependant, il conviendra de prêter une attention particulière aux points ci-après.

4.1.2 Différences reproductibles

Les différences observées entre les variétés peuvent être suffisamment nettes pour qu'un deuxième cycle de végétation ne soit pas nécessaire. En outre, dans certains cas, l'influence du milieu n'appelle pas plus d'un cycle de végétation pour s'assurer que les différences observées entre les variétés sont suffisamment reproductibles. L'un des moyens de s'assurer qu'une différence observée dans un caractère lors d'un essai en culture est suffisamment reproductible consiste à examiner le caractère au moyen de deux observations indépendantes au moins.

4.1.3 Différences nettes

La netteté de la différence entre deux variétés dépend de nombreux facteurs, et notamment du type d'expression du caractère examiné, selon qu'il s'agit d'un caractère qualitatif, un caractère quantitatif ou encore pseudo-qualitatif. Il est donc important que les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen soient familiarisés avec les recommandations contenues dans l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction.

4.2 *Homogénéité*

4.2.1 Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à l'homogénéité. Cependant, il conviendra de porter une attention particulière aux points ci-après :

4.2.2 Pour l'évaluation de l'homogénéité, il faut appliquer une norme de population de 1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 5 plantes, aucune plante hors-type n'est tolérée.

4.3 *Stabilité*

4.3.1 Dans la pratique, il n'est pas d'usage d'effectuer des essais de stabilité dont les résultats apportent la même certitude que l'examen de la distinction ou de l'homogénéité. L'expérience montre cependant que, dans le cas de nombreux types de variétés, lorsqu'une variété s'est révélée homogène, elle peut aussi être considérée comme stable.

4.3.2 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité peut être examinée soit en cultivant une génération supplémentaire, soit en examinant un nouveau matériel végétal, afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le matériel fourni précédemment.

5. Groupement des variétés et organisation des essais en culture

5.1 Pour sélectionner les variétés notoirement connues à cultiver lors des essais avec la variété candidate et déterminer comment diviser en groupes ces variétés afin de faciliter la détermination de la distinction, il est utile de recourir à des caractères de groupement.

5.2 Les caractères de groupement sont ceux dont les niveaux d'expression observés, même dans différents sites, peuvent être utilisés, soit individuellement soit avec d'autres caractères de même nature, a) pour sélectionner des variétés notoirement connues susceptibles d'être exclues de l'essai en culture pratiqué pour l'examen de la distinction et b) pour organiser l'essai en culture de telle sorte que les variétés voisines soient regroupées.

5.3 Il a été convenu de l'utilité des caractères ci-après pour le groupement des variétés :

- a) Cladode : couleur des aréoles (caractère 14);
- b) Fruit : épaisseur de la peau (caractère 44);
- c) Graine : taille (caractère 54);
- d) Floraison (caractère 59);
- e) Époque de maturité de récolte (caractère 60).

5.4 Des conseils relatifs à l'utilisation des caractères de groupement dans la procédure d'examen de la distinction figurent dans l'introduction générale.

6. Introduction du tableau des caractères

6.1 *Catégories de caractères*

6.1.1 Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen

Les caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen sont ceux qui sont admis par l'UPOV en vue de l'examen DHS et parmi lesquels les membres de l'Union peuvent choisir ceux qui sont adaptés à leurs besoins particuliers.

6.1.2 Caractères avec astérisque

Les caractères avec astérisque (signalés par un *) sont des caractères figurant dans les principes directeurs d'examen qui sont importants pour l'harmonisation internationale des descriptions variétales : ils doivent toujours être pris en considération dans l'examen DHS et être inclus dans la description variétale par tous les membres de l'Union, sauf lorsque cela est contre-indiqué compte tenu du niveau d'expression d'un caractère précédent ou des conditions de milieu régionales.

6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

Des niveaux d'expression sont indiqués pour chaque caractère afin de définir le caractère et d'harmoniser les descriptions. Pour faciliter la consignation des données ainsi que l'établissement et l'échange des descriptions, à chaque niveau d'expression est attribuée une note exprimée par un chiffre.

6.3 *Types d'expression*

Une explication des types d'expression des caractères (caractères qualitatifs, quantitatifs et pseudo-qualitatifs) est donnée dans l'introduction générale.

6.4 Variétés indiquées à titre d'exemple

Au besoin, des variétés sont indiquées à titre d'exemple afin de mieux définir les niveaux d'expression d'un caractère. Un tableau de synonymes de variétés indiquées à titre d'exemple est donné dans le chapitre 8.3.

6.5 Légende

(*) Caractère avec astérisque – voir le chapitre 6.1.2

QL : Caractère qualitatif – voir le chapitre 6.3

QN : Caractère quantitatif – voir le chapitre 6.3

PQ : Caractère pseudo-qualitatif – voir le chapitre 6.3

(a)-(e) Voir les explications du tableau des caractères (chapitre 8.1)

(+) Voir les explications du tableau des caractères (chapitre 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.	Plant: growth habit	Plante: port	Pflanze: Wuchsform	Planta: porte		
(+)						
PQ	upright	dressé	aufrecht	erguido	Cardón	1
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Chapeada, Cristalina	2
	decumbent	décombant	niederliegend	decumbente	Pabellón, Rojo Pelón	3
	drooping	retombant	überhängend	colgante	Sanjuanera	4
2.	Plant: height	Plante: hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura		
QN	short	basse	niedrig	baja	Pico Chulo, Torreoja	3
	medium	moyenne	mittel	media	Esmeralda, Rojo Vigor	5
	tall	haute	hoch	alta	Oreja de Elefante	7
3.	Plant: width	Plante: largeur	Pflanze: Breite	Planta: anchura		
QN	narrow	étroite	schmal	estrecha	Copena F-1, Rojo Lirio	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cristalina, Esmeralda	5
	broad	large	breit	ancha	Montesa, Reyna	7
4.	Cladode: length	Cladode: longueur	Kladodium: Länge	Cladodio: longitud		
(+)						
QN (a)	short	courte	kurz	corta	Pico Chulo, Sanjuanera, Tapón de Mayo	3
	medium	moyenne	mittel	media	Rojo Pelón, Tapón Aguanoso	5
	long	longue	lang	larga	Cristalina, Sangre de Toro	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	Cladode: width	Cladode: largeur	Kladodium: Breite	Cladodio: anchura		
(+)						
QN	(a) narrow	étroite	schmal	estrecha	Pico Chulo, Rojo Lirio	3
	medium	moyenne	mittel	media	Milpa Alta, Cristalina	5
	broad	large	breit	ancha	Oreja de Elefante	7
6.	Cladode: length/width ratio	Cladode: rapport longueur/largeur	Kladodium: Verhältnis Länge/Breite	Cladodio: relación longitud/anchura		
QN	(a) small	petit	klein	pequeña	Oreja de Elefante, Rojo Pelón	3
	medium	moyen	mittel	media	Miquihuana, Villanueva	5
	large	grand	groß	grande	Copena T-3, Reyna	7
7.	Cladode: shape	Cladode: forme	Kladodium: Form	Cladodio: forma		
(*)						
(+)						
PQ	(a) narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch	elíptico estrecho	Copena F-1, Tlaconopal	1
	medium elliptic	elliptique moyenne	mittel elliptisch	elíptico medio	Ixtapa	2
	broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptico ancho	Milpa Alta	3
	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Tapón Aguanoso	4
	rhombic	losangique	rautenförmig	rómbico	Atlíxco, Trompa de Cochino	5
	narrow obovate	obovale étroite	schmal verkehrt eiförmig	oboval estrecho	Rubí Reyna	6
	broad obovate	obovale large	breit verkehrt eiförmig	oboval ancho	Fafayuca	7
8.	Cladode: thickness	Cladode: épaisseur	Kladodium: Dicke	Cladodio: grosor		
(*)						
QN	(a) thin	fine	dünn	delgado	Burrona, Copena T-2, Montesa	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Memelo	5
	thick	épaisse	dick	grueso	Pico Chulo, Rubí Reyna	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9.	Cladode: color	Cladode: couleur	Kladodium: Farbe	Cladodio: color		
PQ (a)	yellow green	vert jaunâtre	gelbgrün	verde amarillento	Cristalina, Reyna, Rojo Pelón	1
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Milpa Alta	2
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Blanca Pepina	3
	dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro	Morado Jalpa, Roja San Martín	4
	bluish green	vert bleuâtre	bläulichgrün	verde azulado	Tapón de Mayo	5
10.	Cladode: waxiness	Cladode: pruine	Kladodium: Wachsschicht	Cladodio: cerosidad		
QN (a)	very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Tlaconopal	1
	weak	faible	gering	débil	Copena T-5	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cristalina	5
	strong	forte	stark	fuerte	Copo de Nieve	7
11.	Cladode: pubescence of surface	Cladode: pilosité de la surface	Kladodium: Behaarung der Oberfläche	Cladodio: pubescencia de la superficie		
QL (a)	absent	absente	fehlend	ausente	Milpa Alta	1
	present	présente	vorhanden	presente	Cuaresmeño, Valterrilla	9
12.	Cladode: undulation of margin	Cladode: ondulation du bord	Kladodium: Wellung des Randes	Cladodio: ondulación del margen		
QL (a)	absent	absente	fehlend	ausente	Reyna	1
	present	présente	vorhanden	presente	Bola de Masa, Oreja de Elefante	9
13.	Cladode: number of areoles in central row	Cladode: nombre d'aréoles dans la rangée centrale	Kladodium: Anzahl Areolen in der mittleren Reihe	Cladodio: número de aréolas en la hilera central		
QN (a)	few	faible	gering	bajo	Cristalina, Pico Chulo, Tapón de Mayo	3
(b)	medium	moyen	mittel	medio	Amarillo Plátano, Copena T-2, Rubí Reyna	5
	many	important	groß	alto	Villanueva, Rojo San Juan	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14. (*)	Cladode: color of areoles	Cladode: couleur des aréoles	Kladodium: Farbe der Areolen	Cladodio: color de las aréolas		
PQ	(a) grey	grises	grau	gris	Milpa Alta, Reyna	1
	(b) yellow brown	marron jaune	gelbbraun	marrón amarillento	Burrona	2
	brown	marron	braun	marrón	Chaveña	3
	black	noires	schwarz	negro	Cardón	4
15. (*)	Cladode: number of spines per areole	Cladode: nombre d'épines par aréole	Kladodium: Anzahl Stacheln pro Areole	Cladodio: número de espinas por aréola		
QN	(a) none or very few	aucune ou très rares	keine oder sehr wenige	ninguna o muy bajo	Pabellón, Rojo Pelón, Rojo Vigor	1
	(b) few	rare	wenige	bajo	Rojo Lirio, Rojo San Martín	3
	medium	moyennes	mittel	medio	Cristalina, Esmeralda, Torreaja	5
	many	nombreuses	viele	alto	Sanjuanera, Villanueva	7
	very many	très nombreuses	sehr viele	muy alto	Reyna	9
16.	Cladode: length of longest spine	Cladode: longueur de l'épine la plus longue	Kladodium: Länge des längsten Stachels	Cladodio: longitud de la espina más larga		
QN	(a) short	courte	kurz	corta	Memelo, Pico Chulo	3
	(b) medium	moyenne	mittel	media	Fafayuca, Rubí Reyna	5
	long	longue	lang	larga	Tapón Aguanoso	7
17.	Spine: main color	Épine: couleur principale	Stachel: Hauptfarbe	Espina: color principal		
PQ	(a) grey	grise	grau	gris	Cardona	1
	(b) white	blanche	weiß	blanco	Reyna	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Duraznillo, Tapón Aguanoso	3
	brown	marron	braun	marrón	Rosa de Castilla, San Pedreña	4

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18.	Spine: number of colors	Épine: nombre de couleurs	Stachel: Anzahl Farben	Espina: número de colores		
QL	(a) one	une	eine	uno	Reyna, Rosa de Castilla, Tapón Aguanoso	1
	(b) two	deux	zwei	dos	Cardona, Chapeado, Cristalina	2
19.	Spine: surface	Épine: surface	Stachel: Oberfläche	Espina: superficie		
(+)						
PQ	(a) smooth	lisse	glatt	lisa	Amarillo	1
	(b) grooved	cannelée	gerieft	acanalada	Reyna	2
	prickled	épineuse	beborstet	con púas	Tapón Aguanoso	3
20.	Central spine: attitude	Aiguillon central: port	Zentraler Stachel: Haltung	Espina central: porte		
(+)						
QN	(a) erect	érigé	aufrecht	erecto	Fafayuca	1
	(b) semi-erect	demi érigé	halbaufrecht	semierecto	Tuna Morada II	3
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Cardón	5
21.	Central spine: flexibility	Aiguillon central: flexibilité	Zentraler Stachel: Biegsamkeit	Espina central: flexibilidad		
PQ	(a) flexible	souple	biegsam	flexible	Cristalina	1
	(b) firm	ferme	fest	firme	Reyna	2
	brittle	fragile	zerbrechlich	quebradiza	Burrona	3
22.	Central spine: curvature (excluding base)	Aiguillon central: courbure (sauf la base)	Zentraler Stachel: Biegung (ohne Basis)	Espina central: curvatura (excluida la base)		
(+)						
PQ	(a) absent	absente	fehlend	ausente	Burra, Sanjuanera	1
	(b) present	présente	vorhanden	presente	Cardón de Castilla	9
23.	Central spine: twisting	Aiguillon central: torsion	Zentraler Stachel: Verdrehung	Espina central: torsión		
(+)						
QL	(a) absent	absente	fehlend	ausente	Burra, Burrona	1
	(b) present	présente	vorhanden	presente	Rubí Reyna, Sanjuanera	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
24.	Central spine: shape in dorsal view	Aiguillon central: forme en vue dorsale	Zentraler Stachel: Form in der dorsalen Ansicht	Espina central: forma en vista dorsal		
QL	(a) aciculate	en forme d'aiguille	nadelförmig	aciculada	Burra, Cuaresmeño	1
	(b) narrow triangular	triangulaire étroite	schmal dreieckig	triangular estrecha	Montesa	2
25.	Central spine: shape in cross section	Aiguillon central: forme en vue transversale	Zentraler Stachel: Form im Querschnitt	Espina central: forma en la sección transversal		
PQ	(a) elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Amarilla	1
	(b) circular	circulaire	rund	circular	Montesa	2
	triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	Pachón	3
26. (*)	Cladode: number of glochides	Cladode: nombre de glochides	Kladodium: Anzahl von Widerhäkchen	Cladodio: número de gloquidas		
QN	(a) none or very few	aucune ou très rares	keine oder sehr wenige	ninguna o muy pocas	Rojo Pelón	1
	(b) few	rares	wenige	pocas	Reyna	2
	many	nombreuses	viele	abundantes	Montesa, Tuna Mantequilla	3
27.	Cladode: color of glochides	Cladode: couleur des glochides	Kladodium: Farbe der Widerhäkchen	Cladodio: color de las gloquidas		
PQ	(a) yellow	jaunes	gelb	amarillo	Tapón Aguanoso	1
	(b) brown	marron	braun	marrón	Cristalina, Reyna, Rojo Pelón	2
28.	Cladode: number of flowers	Cladode: nombre de fleurs	Kladodium: Anzahl Blüten	Cladodio: número de flores		
QN	(a) few	faible	gering	bajo	Copena Z-1, Fafayuca	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cuaresmeño, Memelo	5
	many	élevé	groß	alto	Villanueva	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
29.	Flower: length	Fleur: longueur	Blüte: Länge	Flor: longitud		
(+)						
QN	(c) short	courte	kurz	corta	Copena Z-1, Pico Chulo	3
	medium	moyenne	mittel	media	Burrona, Colorada	5
	long	longue	lang	larga	Mango, Sanjuanera	7
30.	Flower: color of perianth	Fleur: couleur du périanthe	Blüte: Farbe der Blütenhülle	Flor: color del perianto		
(*)						
PQ	(c) greenish yellow	jaune verdâtre	grünlichgelb	amarillo verdoso	Cardón, Duraznillo	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Tapón Macho	2
	brownish yellow	jaune brunâtre	bräunlichgelb	amarillo marrón	Rojo Pelón	3
	orange	orange	orange	anaranjado	Chapeada, Reyna	4
	orange red	rouge orangé	orangerot	rojo anaranjado	Roja San Martín, Tuna Rosa	5
31.	Flower: color of style	Fleur: couleur du style	Blüte: Farbe des Griffels	Flor: color del estilo		
(*)						
(+)						
PQ	(c) green	vert	grün	verde	Duraznillo	1
	white	blanc	weiß	blanco	Montesa, Tapón de Mayo	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Cardón Aguanoso	3
	pink	rose	rosa	rosa	Morada, Pico Chulo	4
	red	rouge	rot	rojo	Pabellón, Rojo Pelón	5
32.	Flower: number of stigma lobes	Fleur: nombre de lobes du stigmat	Blüte: Anzahl Narbenlappen	Flor: número de lóbulos del estigma		
(+)						
QN	(c) few	faible	gering	bajo	Atlixco, Burrona Larga	3
	medium	moyen	mittel	medio	Rubí Reyna, Villanueva	5
	many	élevé	groß	alto	Naranjón Legítimo	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
33. (+)	Flower: color of stigma lobe	Fleur: couleur du lobe du stigmate	Blüte: Farbe des Narbenlappens	Flor: color del lóbulo del estigma		
QL (c)	yellow	jaune	gelb	amarillo	Morada Jalpa	1
	green	vert	grün	verde	Cristalina, Reyna	2
34. (*)	Fruit: length	Fruit: longueur	Frucht: Länge	Fruto: longitud		
QN (d)	short	courte	kurz	corta	Amarilla Santa Inés, Sangre de Toro	3
	medium	moyenne	mittel	media	Fafayuca, Reyna	5
	long	longue	lang	larga	Burrona, Cristalina	7
35. (*)	Fruit: maximum diameter	Fruit: diamètre maximum	Frucht: maximaler Durchmesser	Fruto: diámetro máximo		
QN (d)	narrow	étroit	schmal	estrecho	Cambray, Memelo	3
(e)	medium	moyen	mittel	medio	Reyna, Solferino	5
	broad	large	breit	ancho	Burrona, Cristalina, Tapón de Mayo	7
36.	Fruit: ratio length/maximum diameter	Fruit: rapport longueur/diamètre maximum	Frucht: Verhältnis Länge/maximaler Durchmesser	Fruto: relación longitud/diámetro máximo		
QN (d)	small	petit	klein	pequeña	Rojo Papas, Tapón de Mayo	3
(e)	medium	moyen	mittel	media	Burrona, Concha de Oro	5
	large	grand	groß	grande	Amarilla Plátano, Montesa	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
37. (+)	Fruit: shape in longitudinal section	Fruit: forme en section longitudinale	Frucht: Form im Längsschnitt	Fruto: forma en sección longitudinal		
PQ (d)	oblong	oblong	rechteckig	oblonga	Copena 17, Torreoja	1
	narrow elliptic	ellptique étroit	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Rubí Reyna	2
	medium elliptic	elliptique moyen	mittel elliptisch	elíptica media	Reyna	3
	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Cardón	4
	oblate	aplati	breitrund	achatada	Tapón de Mayo	5
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Roja Jalpa	6
38.	Fruit: density of areoles	Fruit: densité des aréoles	Frucht: Dichte der Areolen	Fruto: densidad de aréolas		
QN (b)	sparse	lâche	locker	baja	Cristalina, Rojo Jalpa	3
(d)	medium	moyenne	mittel	media	Montesa, Reyna	5
	dense	dense	dicht	alta	Rojo Lirio, Torreoja	7
39. (*)	Fruit: number of glochides	Fruit: nombre de glochides	Frucht Anzahl Widerhäkchen	Fruto: número de gloquidas		
QN (b)	few	faible	gering	bajo	Tapón de Mayo	3
(d)	medium	moyen	mittel	medio	Cristalina	5
	many	élevé	groß	alto	Montesa, Reyna, Rubí Reyna	7
40. (*)	Fruit: color of glochides	Fruit: couleur des glochides	Frucht: Farbe der Widerhäkchen	Fruto: color de las gloquidas		
PQ (b)	yellow	jaunes	gelb	amarillo	Blanca San José, Camueso, Tuna Mansa	1
(d)	brown	marron	braun	marrón	Amarilla, Amarilla San Nicolás, Pico Chulo	2

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
41. (+)	Fruit: length of stalk	Fruit: longueur du pédoncule	Frucht: Länge des Stiels	Fruto: longitud del pedúnculo		
QN (d)	short	court	kurz	corta	Amarillo Plátano, Solferino	3
	medium	moyen	mittel	media	Montesa, Pico Chulo	5
	long	long	lang	larga	Cristalina	7
42. (+)	Fruit: depression of receptacle scar	Fruit: dépression de la cicatrice du réceptacle	Frucht: Einsenkung des Fruchtbodenansatzes	Fruto: depresión de la cicatriz del receptáculo		
QN (d)	absent or slightly depressed	nulle ou légèrement déprimée	fehlend oder leicht eingesenkt	ausente o ligeramente deprimida	Reyna, Torreoja	1
	moderately depressed	modérément déprimée	mäßig eingesenkt	moderadamente deprimida	Memelo, Pico Chulo	2
	strongly depressed	fortement déprimée	stark eingesenkt	fuertemente deprimida	Chapeada, Roja San Martín	3
43.	Fruit: diameter of receptacle scar	Fruit: diamètre de la cicatrice du réceptacle	Frucht: Durchmesser des Fruchtbodenansatzes	Fruto: diámetro de la cicatriz del receptáculo		
QN (d)	small	petit	klein	pequeño	Copena 2, Tuna Rosa	3
	medium	moyen	mittel	medio	Amarillo Plátano, Cambray	5
	large	grand	groß	grande	Cristalina, Pico Chulo, Tapón de Mayo	7
44. (*)	Fruit: thickness of peel	Fruit: épaisseur de la peau	Frucht: Dicke der Schale	Fruto: espesor de la cáscara		
QN (d)	thin	fine	dünn	delgado	Amarilla San José, Montesa, Reyna	3
	(e) medium	moyenne	mittel	medio	Rojo Lirio, Rojo Pelón, Tapón de Mayo	5
	thick	épaisse	dick	grueso	Caidilla Legítima	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
45.	Fruit: weight of peel	Fruit: poids de la peau	Frucht: Gewicht der Schale	Fruto: peso de la cáscara		
QN (d)	light	léger	leicht	ligero	Roja Suanjuanera, Tuna Rosa	3
	medium	moyen	mittel	medio	Chapeada, Natalia	5
	heavy	lourd	schwer	pesado	Montesa, Torreoja	7
46.	Fruit: weight of flesh	Fruit: poids de la chair	Frucht: Gewicht des Fleisches	Fruto: peso de la pulpa		
QN (d)	very light	très léger	sehr leicht	muy ligero	Cambray, Cuaresmeño	1
	light	léger	leicht	ligero	Morada, Zarca	3
	medium	moyen	mittel	medio	Fafayuca, Solferino	5
	heavy	lourd	schwer	pesado	Montesa, Rojo Pelón	7
	very heavy	très lourd	sehr schwer	muy pesado	Burrona, Cristalina	9
47.	Fruit: ratio of weight of flesh/peel	Fruit: rapport poids de la chair/poids de la peau	Frucht: Verhältnis Gewicht des Fleisches/der Schale	Fruto: relación peso de la pulpa/peso de la cáscara		
QN (d)	small	petit	klein	pequeña	Cardón, Trompa de Cochino	3
	medium	moyen	mittel	media	Gavia, Tapón Aguanoso	5
	large	grand	groß	grande	Blanca San José, Rojo Pelón	7
48.	Fruit: evenness of color of surface	Fruit: uniformité de la couleur de la surface	Frucht: Gleichmäßigkeit der Farbe der Oberfläche	Fruto: uniformidad del color de la superficie		
QL (d)	even	uniforme	gleichmäßig	uniforme	Burrona, Cristalina	1
	uneven	irrégulière	ungleichmäßig	irregular	Chapeado	2

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
49. (*)	Fruit: main color of surface	Fruit: couleur principale de la surface	Frucht: Hauptfarbe der Oberfläche	Fruto: color principal de la superficie		
PQ (d)	white	blanche	weiß	blanco	Blanca Platanillo	1
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Gavia	2
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Esmeralda	3
	dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro	Burrona, Reyna	4
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Amarilla Plátano	5
	orange	orange	orange	anaranjado	Montesa, Pico Chulo	6
	pink	rose	rosa	rosa	Memelo	7
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	Rojo Pelón, Rubí Reyna	8
	dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro	Cardón	9
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Morada Jalpa, Roja San Martín, Tapón Aguanoso	10
50. (*)	Fruit: color of flesh	Fruit: couleur de la chair	Frucht: Farbe des Fleisches	Fruto: color de la pulpa		
PQ (d)	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Cristalina, Esmeralda, Reyna	1
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Burrona	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Montesa	3
	orange	orange	orange	anaranjado	Pico Chulo	4
	pink	rose	rosa	rosa	Meloncillo Rosa, Memelo	5
	red	rouge	rot	rojo	Rojo Pelón, Rubí Reyna	6
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Liria, Morada Jalpa, Roja San Martín	7
51.	Fruit: firmness of flesh	Fruit: fermeté de la chair	Frucht: Festigkeit des Fleisches	Fruto: firmeza de la pulpa		
QN (d)	soft	molle	weich	blanda	Memelo	3
	medium	moyenne	mittel	media	Cristalina	5
	firm	ferme	fest	firme	Fafayuca	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
52.	Fruit: juiciness of flesh	Fruit: jutosité de la chair	Frucht: Saftigkeit des Fleisches	Fruto: jugosidad de la pulpa		
QN (d)	low	faible	gering	baja	Amarilla Plátano, Memelo	3
	medium	moyenne	mittel	media	Reyna	5
	high	forte	hoch	alta	Burrona, Cristalina, Fafayuca	7
53. (*)	Fruit: number of fully developed seeds	Fruit: nombre de graines complètement développées	Frucht: Anzahl vollentwickelter Samen	Fruto: número de semillas completamente desarrolladas		
QN (d)	few	faible	gering	bajo	Roja Sanjuanera	3
	medium	moyen	mittel	medio	Fafayuca, Solferino	5
	many	élevé	groß	alto	Tapón de Mayo, Cristalina	7
54. (*)	Seed: size	Graine: taille	Samen: Größe	Semilla: tamaño		
QN (d)	small	petite	klein	pequeño	Cardón, Cascarona, Curesmeño	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Pico Chulo, Reyna	5
	large	grande	groß	grande	Blanca San José, Burrona, Chapeada	7
55. (*) (+)	Fruit: number of abortive seeds	Fruit: nombre de graines avortées	Frucht: Anzahl verkümmerter Samen	Fruto: número de semillas abortivas		
QN (d)	none or very few	aucune ou très rares	keine oder sehr wenige	ninguna o muy pocas	Memelo, Solferino	1
	few	rares	wenige	pocas	Amarilla Plátano, Montesa	3
	medium	moyennes	mittel	media	Burrona, Chapeada, Cristalina	5
	many	nombreuses	viele	abundantes	Blanca Caldera	7
	very many	très nombreuses	sehr viele	muy abundantes	Blanca San José, Copena 2	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
56.	Fruit: total soluble solids	Fruit: teneur en matières solubles	Frucht: Gesamt- gehalt an löslicher Trockensubstanz	Fruto: contenido total de sólidos solubles		
QN	(d) low	faible	gering	bajo	Duraznilla	3
	(e) medium	moyenne	mittel	medio	Amarillo Plátano, Burróna	5
	high	forte	hoch	alto	Copena L-12, Fafayuca, Rojo Pelón	7
57.	Fruit: acidity	Fruit: acidité	Frucht: Säure	Fruto: acidez		
QN	(d) low	faible	gering	baja	Blanca Larga	3
	(e) medium	moyenne	mittel	media	Fafayuca	5
	high	élevée	hoch	alta	Blanca de Castilla	7
58. (*)	Time of beginning of flowering	Époque du début de la floraison	Zeitpunkt des Blühbeginns	Época de comienzo de la floración		
QN	early	précoce	früh	temprana	Sanjuanera, Tapón Aguanoso	3
	medium	moyenne	mittel	media	Pico Chulo, Reyna, Rojo Pelón	5
	late	tardive	spät	tardía	Burróna, Charola, Cristalina	7
59. (*)	Flowering habit	Floraison	Blühverhalten	Tipo de floración		
QL	once flowering	fleurit une fois	einmal blühend	una floración	Cristalina, Reyna, Rojo Pelón	1
	twice flowering	fleurit deux fois	zweimal blühend	dos floraciones	Cuaresmeño	2

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
60. (* (+)	Time of harvest maturity	Époque de maturité de récolte	Zeitpunkt der Erntereife	Época de madurez para la cosecha		
QN	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Tapón de Mayo	1
	early	précoce	früh	temprana	Tapón Aguanoso	3
	medium	moyenne	mittel	media	Montesa, Pico Chulo, Reyna	5
	late	tardive	spät	tardía	Burrona, Esmeralda, Fafayuca	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Charola, Chaveña	9
61.	Duration of harvesting period of fruit	Durée de la période de récolte du fruit	Dauer der Periode der Fruchternte	Duración del período de cosecha del fruto		
QN	short	courte	kurz	corta	Chapeada, Torreoja	3
	medium	moyenne	mittel	media	Pico Chulo, Reyna	5
	long	longue	lang	larga	Burrona	7

8. Explication du tableau des caractères

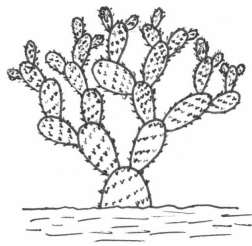
8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

Les caractères auxquels l'un des codes suivants a été attribué dans la deuxième colonne du tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-après :

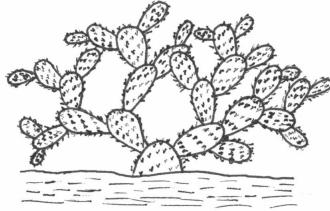
- a) Cladodes : sauf indication contraire, toutes les observations portant sur la cladode doivent être effectuées sur des cladodes arrivées à maturité et âgées d'un à deux ans.
- b) Aréoles, épines et glochides : sauf indication contraire, toutes les observations sur l'aréole, l'épine et la glochide doivent être effectuées selon les caractères sur des cladodes ou des fruits intacts.
- c) Fleur : sauf indication contraire, toutes les observations portant sur la fleur doivent être effectuées lors du pic de floraison. Toutes les observations portant sur la fleur doivent être effectuées le premier jour de l'éclosion.
- d) Fruit : toutes les observations portant sur le fruit doivent être effectuées sur 20 fruits intacts arrivés à pleine maturité pour la consommation.
- e) Diamètre du fruit/épaisseur de la peau/acidité/teneur en matières solubles : les observations portant sur le diamètre du fruit, l'épaisseur de la peau, l'acidité et la teneur en matières solubles doivent être effectuées sur la partie médiane du fruit. En ce qui concerne la teneur en matières solubles, les observations doivent être effectuées sur la partie médiane du fruit, à l'aide d'un réfractomètre.

8.2 Explications portant sur certains caractères

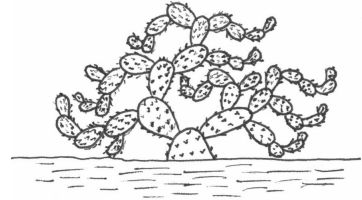
Ad. 1 : Plante : port



1
dressé



2
étalé



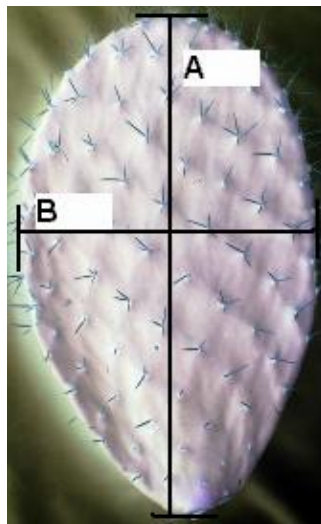
3
décombant



4
retombant

Ad. 4 : Cladode : longueur

Ad. 5 : Cladode : largeur



A= longueur

B= largeur

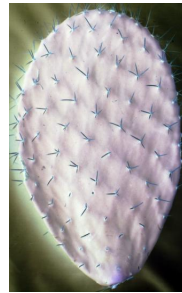
Ad. 7 : Cladode : forme



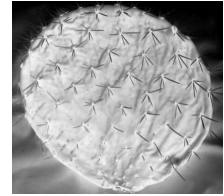
1
elliptique étroite



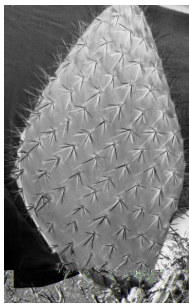
2
elliptique moyenne



3
elliptique large



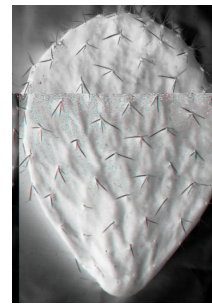
4
circulaire



5
losangique

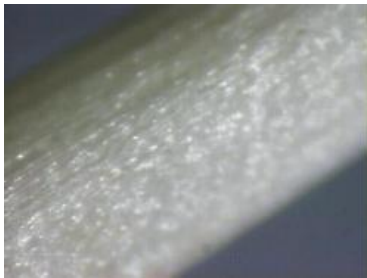


6
obovale étroite



7
obalvale large

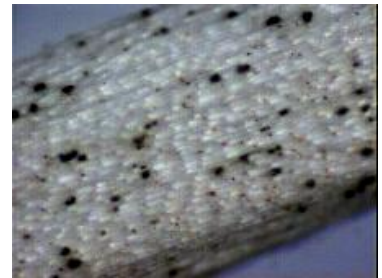
Ad. 19 : Épine : surface



1
lisse



2
cannelée



3
épineuse

Ad. 20 : Aiguillon central : port



1
érigé

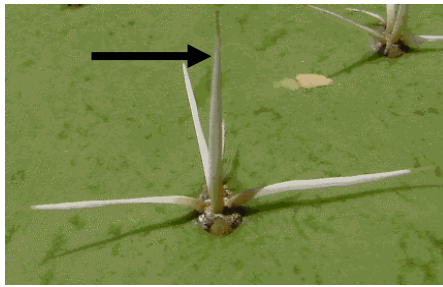


3
demi érigé

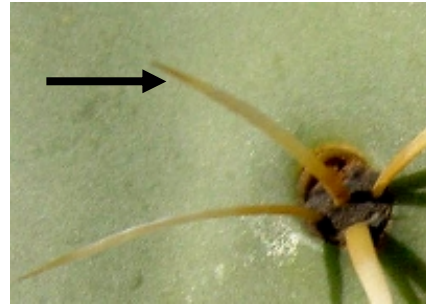


5
horizontal

Ad. 22 : Aiguillon central : courbure (sauf la base)



1
absente



9
présente

Ad. 23 : Aiguillon central : torsion



1
absente



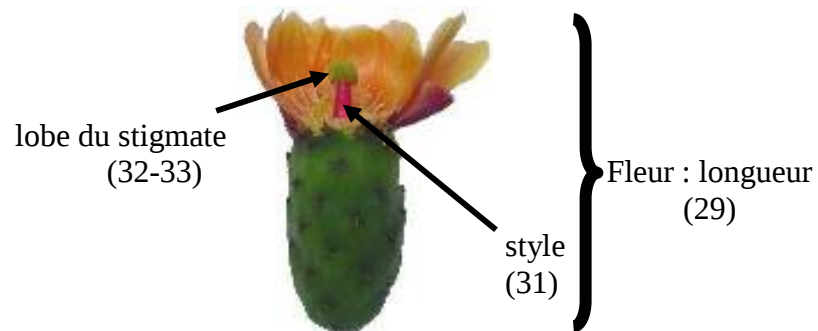
9
présente

Ad. 29 : Fleur : longueur

Ad. 31 : Fleur : couleur du style

Ad. 32 : Fleur : nombre de lobes du stigmate

Ad. 33 : Fleur : couleur du lobe du stigmate



Ad. 37 : Fruit : forme en section longitudinale



1
oblong



2
elliptique étroit



3
elliptique moyen



4
circulaire



5
aplati



6
obovale

Ad. 41 : Fruit : longueur du pédoncule



3
court



5
moyen



7
long

Ad. 42 : Fruit : dépression de la cicatrice du réceptacle



1
nulle ou légèrement déprimée



2
modérément déprimée



3
fortement déprimée

Ad. 55 : Fruit : nombre de graines avortées

Il convient d'observer le nombre absolu plutôt que la proportion par rapport au nombre de graines arrivées à pleine maturité.

Ad. 60 : Époque de maturité de récolte

On considère que l'époque de récolte correspond à la période où la chair du fruit a atteint une teneur en matières solubles stable, mesurée à l'aide d'un réfractomètre.

8.3 *Synonymes de variétés indiquées à titre d'exemple*

Variétés indiquées à titre d'exemple	Synonyme(s)
Reyna	Alfajayucan, Tuna Blanca, Taxa-kähä
Montesa	Amarilla Montesa, Monteza, Amarilla Huesona, Miquihuana
Esmeralda	COPENA XXA
Fafayuca	Fafayuco, Octubreña
Torreoja	Torrioja, Frida, Frieda, COPENA XXXA
Milpa Alta	Tuna Morada
Pico Chulo	Naranjona, Apastillada, Copo de Oro
Tuna Mansa	Blanca

9. Bibliographie

Barrientos P., F. 1984. "Der Anbau von Feigenkakteen (*Opuntia* spp.) in Mexico". Nutzung von Kakteen und ihre Problematik. Justus-Liebig Universität Giessen. Reihe I, Band. 11: 27-38.

Barrientos P., F.; Muratalla L., A.; Barrientos P., A.F. 1992. "New hybrids of *Opuntia*". In: Mabry, T. J.; Nguyen, H.T., Dixon, R.A. and Bonness, M.S. IC² Institute, University of Texas. Austin, Texas, USA. pp. 243-251.

Chessa, I.; Niedu, G., 1997. "Descriptors for cactus pear (*Opuntia* spp.)". CACTUESNET, FAO – Università degli Studi di Reggio Calabria. Rome, Italy. 39 p.

Gallegos V., C.; Blanco, F.; Noriega A., M.G., 1994. "Establecimiento de una colección de nopal (*Opuntia* spp.) en el CRUCEN, Zacatecas, México". Revista Geografía Agrícola 20: 137-141.

Gallegos V., C.; Valdez C., R.D.; Blanco M., F., 1996. "Evaluación y seguimiento de la colección de nopal (*Opuntia* spp.) en el CRUCEN, Zacatecas". In: R. Ortega P., E. Guízar N., E. Estrada M. y E. Cedillo P., Herbarios y Colecciones de Recursos Fitogenéticos de la Universidad Autónoma Chapingo: Antecedentes, Situación Actual y Perspectivas. SGI-DGA-Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. pp 69-80.

Granados S., D.; Castañeda P., A.D., 1991. "El Nopal, importancia, fisiología, genética e importancia frutícola". Editorial Trillas, México D.F. 227 p.

Mondragón J., C.; Fernández M., M.R.; Rodríguez A., J.; Flores V., C.A., 1995. "Propuesta de descriptor para el registro de nopal". In: E. Pimienta B., C. Neri L., A. Muñoz U. y F. M. Huerta Martínez. Conocimiento y Aprovechamiento del Nopal. VI Congreso Nacional y IV Congreso Internacional. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal. pp 127-131.

Muñoz, U. A., 1995. "Estudio anatómico, morfológico y citológico de seis variables de nopal tunero del Altiplano Potosino-Zacatecano". Tesis profesional, Colegio de Postgraduados, Montecillo, Texcoco. México. pp 10-15, 30.

Peralta M., V.M., 1983. "Caracterización fenológica y morfológica de formas de nopal (*Opuntia* spp.) de fruto (tuna) en el Altiplano Potosino-Zacatecano". Tesis Profesional. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes, Ags. México 88 p.

Pimienta-Barrios, E., 1990. "El Nopal Tunero". Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco. México. 246 p.

Pimienta-Barrios, E.; Loera-Quezada, M.; López-Amezcu, L. O., 1993. "Estudio anatómico comparativo en colectas del subgénero *Opuntia*". Agrociencia Serie Fitociencia 4(3): 7-21.

Reyes A., J.A.; Aguirre R., J.R., 1999. "Etnobotánica de *Opuntia* en la Altiplanicie Meridional de México". Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, S.L.P., México. 2 p.

Reyes A., J.A., 1999. "Taller sobre morfología de Opuntia". VIII Congreso Nacional y VI Internacional sobre el Conocimiento y Aprovechamiento del Nopal. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, S. L. P., México. 8 p.

Rodríguez S., E., 1992. "Caracterización de formas de nopal tunero en la Zacatecana, Guadalupe, Zac." Tesis Profesional. Facultad de Agronomía, Universidad Autónoma de Zacatecas. Zacatecas. Zac. 69 p.

Rodríguez S., E.; Nava C., A., 1999. "Nopal, Riqueza Agroecológica de México". COSNET, DGETA, Secretaría de Educación Pública. México, D. F. 160 p.

Scheinvar, L., 1999. "Biosistemática de los xoconostles mexicanos y su potencial económico". In: J.R. Aguirre R. y J.A. Reyes A. (eds.). VIII Congreso Nacional y VI Internacional sobre conocimiento y aprovechamiento del nopal. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, S.L.P., México. pp. 255-274.

10. Questionnaire technique

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence
		Date de la demande : (réservé aux administrations)
QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale		
1. Objet du questionnaire technique 1.1 <i>Nom botanique</i> Nom commun 1.2 <i>Nom latin</i> Nom commun Opuntia, groupe 1 Indiquer l'espèce : Figuier de Barbarie Opuntia, groupe 2 Indiquer l'espèce : Xoconostles [] []		

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence
-------------------------	-----------------	---------------------

3. Dénomination proposée et référence de l'obtenteur

Dénomination proposée
(le cas échéant)

Référence de l'obtenteur

#4. Renseignements sur le schéma de sélection et le mode de multiplication de la variété

4.1 Schéma de sélection

Variété résultant d'une :

4.1.1 Hybridation

a) hybridation contrôlée []
(indiquer les variétés parentales)

b) hybridation à généalogie partiellement connue []
(indiquer la ou les variété(s) parentale(s) connue(s))

c) hybridation à généalogie inconnue []

4.1.2 Mutation []
(indiquer la variété parentale)

4.1.3 Découverte et développement []
(indiquer le lieu et la date de la découverte, ainsi que la méthode de développement)

4.1.4 Autre []
(veuillez préciser)

Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique.

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence
-------------------------	-----------------	---------------------

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Variétés à multiplication végétative

a) Boutures
[]

b) Autre (veuillez préciser)
[]

4.2.2 Autre (veuillez préciser) []

5. Caractères de la variété à indiquer (le chiffre entre parenthèses renvoie aux caractères correspondants dans les principes directeurs d'examen; prière d'indiquer la note appropriée).

Caractères	Exemples de variétés	Note
5.1 Cladode : couleur des aréoles (14)		
grises	Milpa Alta, Reyna	1[]
marron jaune	Burrona	2[]
marron	Chaveña	3[]
noires	Cardón	4[]
5.2 Fruit : épaisseur de la peau (44)		
fine	Amarilla San José, Montesa, Reyna	3[]
moyenne	Rojo Lirio, Rojo Pelón, Tapón de Mayo	5[]
épaisse	Caidilla Legítima	7[]
5.3 Graine : taille (54)		
petite	Cardón, Cascarona, Curesmeño	3[]
moyenne	Pico Chulo, Reyna	5[]
grande	Blanca San José, Burrona, Chapeada	7[]

Numéro de référence9[1

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

Veuillez indiquer dans le tableau ci-dessous et dans le cadre réservé aux observations en quoi votre variété candidate diffère de la ou des variété(s) voisine(s) qui, à votre connaissance, s'en rapproche(nt) le plus. Ces renseignements peuvent favoriser la détermination de la distinction par le service d'examen.

Décrivez l'expression
du ou des caractère(s)
chez **votre** variété
candidate

moyenne

Observations :

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence
#7. Renseignements complémentaires pouvant faciliter l'examen de la variété 7.1 En plus des renseignements fournis dans les sections 5 et 6, existe-t-il des caractères supplémentaires pouvant faciliter l'évaluation de la distinction de la variété? Oui [] Non [] (Dans l'affirmative, veuillez préciser) 7.2 Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen? Oui [] Non [] (Dans l'affirmative, veuillez préciser) 7.3 Autres renseignements Une photographie en couleur représentative de la variété doit être jointe au questionnaire technique.		
8. Autorisation de dissémination a) La législation en matière de protection de l'environnement ou de la santé de l'homme et de l'animal soumet-elle la variété à une autorisation préalable de dissémination? Oui [] Non [] b) Dans l'affirmative, une telle autorisation a-t-elle été obtenue? Oui [] Non [] Si oui, veuillez joindre une copie de l'autorisation.		

Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique.

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} of {y}	Numéro de référence
-------------------------	-----------------	---------------------

9. Renseignements sur le matériel végétal à examiner ou à remettre aux fins de l'examen

9.1 L'expression d'un ou plusieurs caractère(s) d'une variété peut être influencée par divers facteurs, tels que parasites et maladies, traitement chimique (par exemple, retardateur de croissance ou pesticides), culture de tissus, porte-greffes différents, scions prélevés à différents stades de croissance d'un arbre, etc.

9.2 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. Si le matériel végétal a été traité, le traitement doit être indiqué en détail. En conséquence, veuillez indiquer ci-dessous si, à votre connaissance, le matériel végétal a été soumis aux facteurs suivants :

a) micro-organismes (p. ex. virus, bactéries, phytoplasmes)	Oui [☐]	Non [☐]
b) traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance, pesticides)	Oui [☐]	Non [☐]
c) culture de tissus	Oui [☐]	Non [☐]
d) autres facteurs	Oui [☐]	Non [☐]

Si vous avez répondu "oui" à l'une de ces questions, veuillez préciser.

.....

10. Je déclare que, à ma connaissance, les renseignements fournis dans le présent questionnaire sont exacts :

Nom du demandeur	
Signature	
Date	

[Fin du document]