



TWV/33/6

ORIGINAL: English/français

DATE: June 1, 1999

INTERNATIONAL UNION FOR THE PROTECTION OF NEW VARIETIES OF PLANTS
GENEVA

TECHNICAL WORKING PARTY FOR VEGETABLES

Thirty-Third Session
Hanover, Germany, July 5 to 9, 1999

WORKING PAPER ON TEST GUIDELINES FOR GLOBE ARTICHOKE
(Cynara scolymus L.)

Document prepared by experts from France

[English]

Table of contents

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	8
VIII.	Explanations on the table of characteristics	13
IX.	Literature	16
X.	Technical questionnaire	17

[français]

Sommaire

I.	Objet de ces principes directeurs	5
II.	Matériel requis	5
III.	Conduite de l'examen	5
IV.	Méthodes et observations	6
V.	Groupement des variétés	6
VI.	Caractères et symboles	7
VII.	Tableau des caractères	8
VIII.	Explications du tableau des caractères	13
IX.	Littérature	16
X.	Questionnaire technique	17

[English]

I. Subject of these guidelines

These Test Guidelines apply to all varieties of *Cynara scolymus L.*

II. Material required

1. The competent authorities decide when, where and in what quantity and quality the seed or plant 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, for each year of test the following quantity of seed is recommended :

100 g or 60 plants

The quality of seed or plant to be delivered should not be below the standards of seeds for certification or marketing in the country concerned, especially with regard to germination capacity and moisture content.

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

III. Conduct of tests

1. The minimum duration of tests should be two similar growing periods.

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 tests should be carried out under conditions ensuring normal growth. The size of the plots should be such that plants or parts of plants may be removed for measurement and counting without prejudice to the observations which must be made up to the end of growing period. Each test should include a total of 40 plants which should be divided between two or more replicates. 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. All observations determined by measurement or counting should be made on 10 plants or parts of 10 plants.

2. For the assessment of uniformity of vegetatively propagated hybrid varieties a population standard of 1 % with an acceptance probability of at least 95% excluding plants which are clear mutants should be applied. In the case of a sample size of 40 plants the maximum number of off-types allowed would be 2.
3. For the assessment of uniformity of seed propagated hybrid varieties a population standard of 5 % with an acceptance probability of at least 95% excluding plants which are clear mutants should be applied. In the case of a sample size of 40 plants the maximum number of off-types allowed would be 4 (the number includes plants resulting from the selfing of a parent line.)
4. Unless otherwise indicated, all observations on the leaf should be made when the main flower head measures at least 3 cm in diameter.
5. All observations on the flower heads must be made a before flowering, when flowers are 1 cm long.
6. All observations on the bracts must be made on the 5th whorl of bracts from the basis.

V. Grouping of varieties

1. The collection 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 and which in their various states are fairly evenly distributed within the collection.
2. It is recommended that the competent authorities use the following characteristics for grouping varieties:
 - (a) Leaf : type (characteristic 1)
 - (b) Central head : shape (characteristic 20)
 - (c) Outer bract : color (characteristic 23)
 - (d) Time of appearance of central flower head (characteristic 42)

VI. Characteristics and symbols

1. To assess distinctness, homogeneity and stability, the characteristics and their states as given in the four 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 the different characteristics.

3. Legend :

(*) Characteristics that should be used every growing period for the examination of all varieties and should always be included in the description of the variety, 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 de *Cynara scolymus L.*

II. Matériel requis

1. Les autorités compétentes décident des quantités de semences ou de plants nécessaires pour l'examen de la variété, de leur qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet des semences 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 minimum recommandée de semences à fournir pour chaque année d'essais est de :

100 grammes ou 60 plants (œilletons ou plants racinés)

La qualité de ces semences ou de ces plants ne doit pas être inférieure aux normes requises pour la certification ou la commercialisation dans le pays concerné, spécialement en ce qui concerne la faculté germinative et la teneur en eau. Les plants doivent être visiblement en parfaite état lors de leur réception.

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. La durée minimum d'examen est de deux cycles similaires 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 essais doivent être conduits dans des conditions normales de culture. La taille des parcelles doit être telle 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. Chaque essai doit porter sur au moins 40 plantes, qui doivent être réparties en deux ou plusieurs répétitions. On ne peut utiliser des parcelles séparées, destinées l'une aux observations et l'autre aux mesures, que si elles sont soumises à des conditions de milieu similaires.

4. Des essais additionnels peuvent être établis pour certaines déterminations.

IV. Méthodes et observations

1. Toutes les observations comportant des mensurations ou des dénombrements doivent porter sur 10 plantes ou parties de 10 plantes.
2. Pour l'évaluation de l'homogénéité des variétés **clône d'hybrides** il faut appliquer une norme nominale (p) de 1% avec une probabilité d'acceptation de 95% en excluant les plantes clairement mutantes. Dans le cas d'un échantillon de 40 plantes, le nombre maximal de plantes aberrantes toléré sera de 2.
3. Pour l'évaluation de l'homogénéité des variétés **hybride de semis** il faut appliquer une norme nominale (p) de 5% avec une probabilité d'acceptation de 95% en excluant les plantes clairement mutantes. Dans le cas d'un échantillon de 40 plantes, le nombre maximal de plantes aberrantes toléré sera de 4 (ce nombre comprenant les plantes issues d'autofécondation)
4. Sauf indication contraire, toutes les observations sur la feuille doivent être effectuées lorsque le capitule aîné mesure au moins 3 cm de diamètre.
5. Toutes les observations faites sur les capitules aînés doivent être faites avant floraison, lorsque les fleurs mesurent 1 cm de haut.
6. Les observations sur les ailerons sont à faire lorsque celui-ci est à son développement maximal pour la commercialisation.
7. Toutes les observations faites sur les bractées externes doivent être faites sur les bractées de 5^{ème} ordre.

V. Groupement des variétés

1. La collection à cultiver doit être divisée en groupes pour faciliter la détermination des caractères distinctifs. 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 et dont les différents niveaux d'expression sont assez uniformément répartis dans la collection.
2. Il est recommandé aux autorités compétentes d'utiliser les caractères ci-après pour le groupement des variétés :

pour les artichauts :

- a) Feuille : type (1*)
- b) Capitule aîné : forme (20*)
- c) Bractée externe : couleur (23*)
- d) Époque d'apparition du capitule aîné (42*)

VI. Caractères et symboles

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

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

3. Légende :

(*) Caractères qui doivent, à chaque cycle de végétation, pendant la durée des essais, être utilisés pour l'examen de toutes les variétés et qui doivent toujours figurer dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent ou les conditions de milieu régionales le rendent impossible.

(+) Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre VIII.

VII. Table of Characteristics/Tableau des caractères

	Characteristics Caractères	English	Français	Example varieties Variétés témoins	Note
(*) 1	Leaf (stage 10 - 12 leaf) : type	entire	entière	Violet de Provence, Tudela	1
	Feuille (stade 10 - 12 feuilles) : type	pinnate	pennée	Camus de Bretagne	9
(*) 2	Leaf : attitude (stage 10 - 12 leaf)	erect	dressé	Pètre, Capitan, Tudela	3
	Feuille : port (stade 10 - 12 feuilles)	semi erect	demi dressé	Castel, Camus de Bretagne	5
		horizontal	horizontal	Blanc Hyérois	7
(*) 3	Leaf : long spines	absent	absente	Camus de Bretagne	1
	Feuille : spinosité importante	present	présente	Spinoso Sardo	9
(*) 4	Leaf blade : blistering	absent to very weak	absente à très faible		1
	Limbe : cloqûre	weak	faible	Blanc Hyérois	3
		medium	moyenne	Caribou	5
		strong	forte	Chrysanthème	7
		very strong	très forte	Cric	9
(*) 5	Leaf blade : green color (upper side)	light	clair	Blanc Hyérois, Pètre	3
	Limbe : couleur verte (face supérieure)	medium	moyen	Vert Globe, Violet de Provence	5
		dark	foncé	Camus de Bretagne	7
(*) 6	Leaf blade : hairiness (upper side)	absent or weak	absente à faible	Vert Globe	3
	Limbe : tomentum (face supérieure)	medium	moyenne	Carène	5
		strong	forte	Salambo	7
7	Leaf blade : shape in cross section	flat	plane	Salambo	1
	Limbe : forme de la section transversale	V shaped	en V	Capitan, Castel	2
8	Leaf : number of lobes	few	faible	Violet de Provence, Tudela	3
	Feuille : nombre de pennes	medium	moyen	Blanc Hyérois, Chrysanthème	5
		many	élevé	Salanquet	7
9	Lobe : shape of tip	acute	aiguë	Camus de Bretagne	1
	Penne : forme de l'extrémité	medium	intermédiaire	Caribou	2
		obtuse	obtuse	Romanesco	3
10	Lobe : number of incisions	none or very few	aucune ou très peu	Violet de Provence	1
	Penne : nombre d'incisions	few	peu	Camus de Bretagne	3
		medium	moyen	Blanc Hyérois	5
		many	nombreuses		7
		very many	très nombreuses		9
11	Lobe : shape of tip of incisions	acuminate	très pointue		1
	Penne : forme de l'extrémité des incisions	acute	pointue	Tudela, Blanc Hyérois	2
		rounded	arrondie	Cric	3

	Characteristics Caractères	English	Français	Example varieties Variétés témoins	Note
12	Lobe : length of the longest lateral lobe	short	court		3
	Penne : longueur du penne latéral le plus long	medium	moyen		5
		long	long		7
13	Lobe : width of the longest lobe	narrow	étroit		3
	Penne : largeur du penne latéral le plus long	medium	moyen		5
		large	long		7
14	Leaf (pre harvesting stage) : length	short	courtes	Violet de Provence, Tudela	3
	Feuille (stade pré-récolte) : longueur	medium	moyennes	Blanc hyérois, Chrysanthème	5
		long	longues	Caribou, Camus de bretagne	7
15	Petiole : anthocyanin coloration at base	absent to very weak	absente à très faible	Capitan, Carène	1
	Pétiole : anthocyane à la base	weak	faible	Castel, Blanc Hyérois	3
		medium	moyenne	Pètre	5
		strong	forte	Camus de Bretagne	7
		very strong	très forte		9
(*) 16	Plant : height of central head	short	courte	Capitan	3
	(+) Plante : hauteur du capitule aîné	medium	moyenne	Salambo, Castel	5
		tall	haute	Caribou	7
(*) 17	plant : height of the highest lateral head	short	courte	Violet de Provence	3
	(+) Plante : hauteur de l'aïlerson le plus haut	medium	moyenne	Carène, Blanc Hyérois	5
		tall	haute	Salambo, Caribou	7
18	Central peduncle : diameter (at about 10 cm below central head)	small	petit	Violet de Provence	3
	Pédoncule central : diamètre	medium	moyen	Castel	5
	(à environ 10 cm sous la base du capitule aîné)	large	grand	Carène	7
19	Central peduncle : distance between central head and first developed leaf	short	courte	Caribou, Violet de Provence,	3
		medium	moyenne	Blanc Hyérois, Tudela	5
	Pédoncule central : distance entre le capitule aîné et la première feuille développée	long	longue	Castel	7
(*) 20	Central head : shape	globular	globuleux	Castel, Vert Globe	1
	(+) Capitule aîné : forme	elliptic	elliptique	Chrysanthème	2
		ovoid	ovoïde	Velours	3
		conical	conique	Violet de Provence	4
		transverse elliptic	elliptique transverse	Pètre	5

	Characteristics Caractères	English	Français	Example varieties Variétés témoins	Note
(*) 21	Central head : shape of the tip	acute	pointue	Violet de Provence	1
	Capitule aîné : forme au sommet	rounded	arrondie	Camus de Bretagne	2
		flat	aplatie	Chrysanthème	3
		depressed	creuse	Carène, Pêtre	4
(*) 22	Central head : size	small	petit	Violet de Provence	3
	Capitule aîné : taille	medium	moyen	Chrysanthème	5
		large	gros	Castel, Salambo	7
(*) 23	Outer bract : color	green	vert	Tudela, Blanc Hyérois	1
	Bractée externe : couleur	green striped with violet	vert strié de violet	Violet de Provence	2
		violet striped with green	violet strié de vert	Salanquet	3
		violet	violet	Salambo	4
		super violet	super violet	Velours	5
(*) 24	Outer bract (external part) : bronze as a secondary color	absent	absente	Caribou, Camus de Bretagne	1
	Bractée externe (partie externe) : couleur secondaire bronze	present	présente	Sakiz, Blanc Hyérois	9
25 (+)	Outer bract : reflexing of tip	absent	absente	Salambo, Castel	1
	Bractée externe : courbure au sommet	present	présente	Calice	9
26	Outer bract : intensity of curving in cross section (in the middle of the bract)	weak	faible	Blanc Hyérois, Tudela	3
	Bractée externe : intensité de la courbure en section transversale (au milieu de la bractée)	medium	moyenne	Camus de Bretagne, Capitan	5
		strong	forte		7
(*) 27	Outer bract : shape of the apex	acute	pointue	Spiniso sardo	1
	Bractée externe : forme de l'extrémité	flat	plate	Vert Globe	2
		emarginate	échancrée	Chrysanthème	3
(*) 28	Outer bract : depth of terminal emargination	shallow	faible	Castel, Violet de Provence	3
	Bractée externe : profondeur de l'échancrure	medium	moyenne	Blanc Hyérois	5
		deep	profonde	Chrysanthème	7
(*) 29	Outer bract : intensity of spines	weak	faible	Chrysanthème, Cric	3
	Bractée externe : intensité de la spinosité	medium	moyenne	Violet de Provence	5
		strong	forte	Spinoso Sardo	7
30 (+)	Outer bract : mucron	absent	absent	Pêtre, Chrysanthème	1
	Bractée externe : mucron	present	présent	Camus de Bretagne, Caribou	9

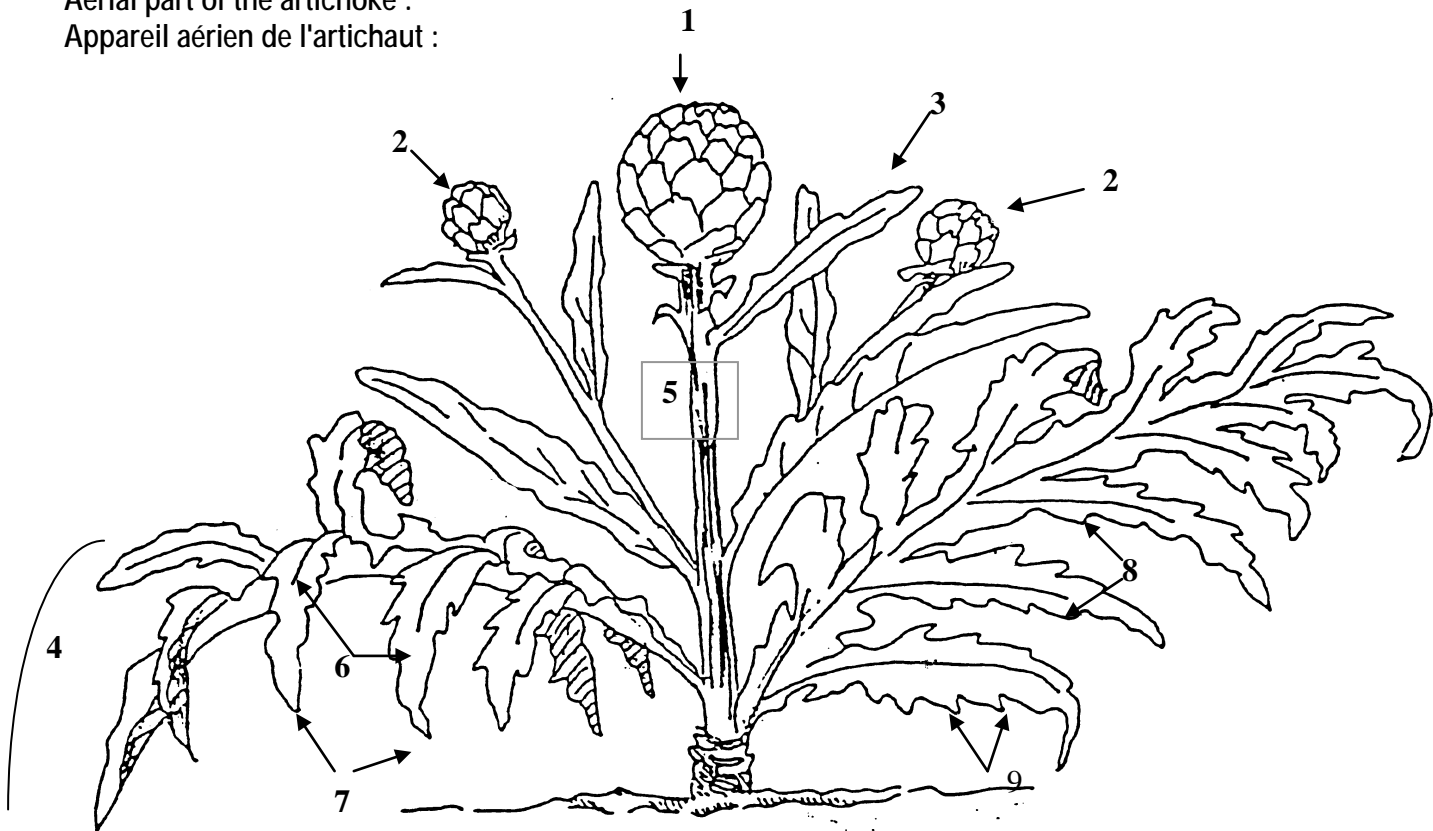
	Characteristics Caractères	English	Français	Example varieties Variétés témoins	Note
31	Outer bract : main shape	wider than high	plus large que haute	Pètre	1
(+)	Bractée externe : forme générale	as wide as high	aussi large que haute	Camus de Bretagne	2
		higher than wide	plus haute que large	Vert de Provence	3
32	Inner bract : density	loose	lâche	Calice, Camard	3
(+)	bractées internes : densité	medium	moyenne	Camus de Bretagne	5
		dense	dense	Cacique, Compact	7
33	Inner bract : intensity of anthocyanin coloration	absent to very weak	absente à très faible	Popvert	1
	Bractées internes : intensité de la pigmentation anthocyanique	weak	faible	Castel	3
		medium	moyenne	Blanc Hyérois	5
		strong	forte	Chrysanthème	7
		very strong	très forte	Salambo	9
34	Outer bract : width of the base	narrow	étroite		3
	Bractée externe : largeur de la base	medium	moyenne		5
		broad	large		7
35	Outer bract : thickness of the base	thin	mince		3
	Bractée externe : épaisseur de la base	medium	moyen		5
		thick	épaisse		7
(*) 36	Receptacle : shape in longitudinal section	flat	plat	Carène	3
	Réceptacle : forme en section longitudinale	slightly depressed	légèrement en creux	Camus de Bretagne, Salambo	5
		strongly depressed	fortement en creux	Chrysanthème, Blanc Hyérois	7
(*) 37	Receptacle : diameter	small	petite	Violet de Provence	3
	Réceptacle : diamètre	medium	moyenne	Camus de Bretagne	5
		large	grande	Capitan, Salambo	7
(*) 38	Receptacle : thickness	thin	mince	Blanc Hyérois, Tudela	3
	Réceptacle : épaisseur	medium	moyen	Pètre	5
		thick	épais	Camus de Bretagne, Castel	7
39	Lateral head : shape	globular	globuleux	Castel, Camus de Bretagne	1
	Aileron : forme	elliptic	elliptique	Chrysanthème	2
		ovoid	ovoïde	Velours	3
		conical	conique	Violet de Provence	4
		transverse elliptical	elliptique transverse	Pètre	5

	Characteristics Caractères	English	Français	Example varieties Variétés témoins	Note
40	Lateral head : size	small	petit	Violet de Provence	3
	Aileron : taille	medium	moyen	Chrysanthème	5
		large	gros	Castel, Blanc Hyérois	7
41	Lateral head : degree of opening	weak	faible	Salambo	3
	Aileron : degré d'ouverture	medium	moyen	Blanc Hyérois	5
		strong	fort	Chrysanthème	7
(*) 42	time of appearance of central flower head	early	précoce	Chrysanthème	3
	époque d'apparition du capitule aîné	medium	moyenne	Blanc Hyérois	5
		late	tardive	Camus de Bretagne	7
43	maximum order of axilar sprouting with commercial heads	low (3 rd order)	faible (3 ^{ème} ordre)	Camus de Bretagne	3
	nombre maximum d'axillaire donnant des capitules commercialisables	medium (4 th order)	moyen (4 ^{ème} ordre)	Castel, Salambo	5
		high (5 th order)	élevé (5 ^{ème} ordre)	Violet de Provence	7

VIII. Explanation on the Table of Characteristics/ Explications du tableau des caractères

Aerial part of the artichoke :

Appareil aérien de l'artichaut :

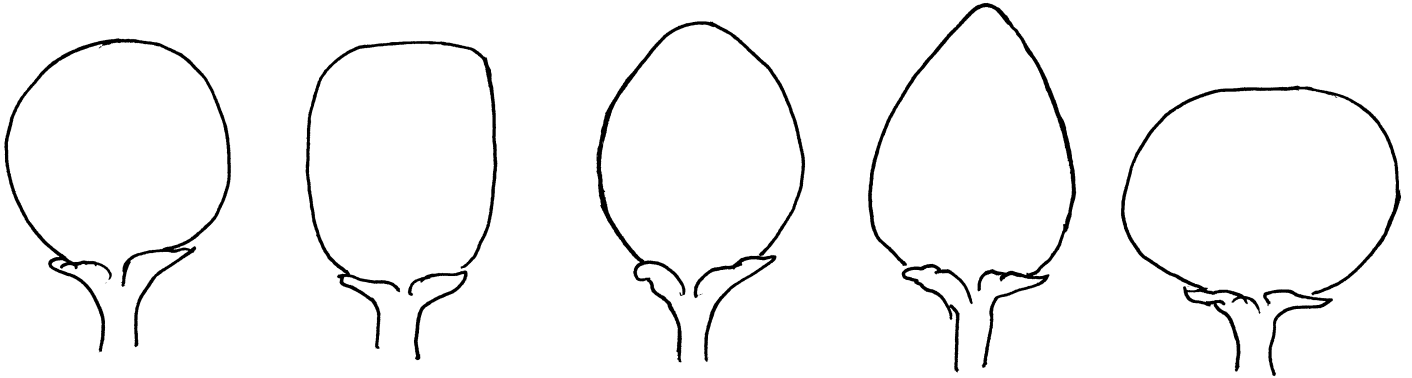


<u>Legend :</u>	1	central head	/	Capitule aîné
<u>Légende :</u>	2	lateral head	/	Aileron
	3	first developed leaf	/	première feuille développée
	4	developped Leaf	/	Feuille développée
	5	floral spike	/	Hampe florale
	6	feather	/	Penne
	7	tip of feather	/	Extrémité de la penne
	8	incision	/	incision (sur le penne)
	9	tip of incision	/	Extrémité de l'incision

Ad/Add. 20:

Central head : shape

Capitule aîné : forme



1
globular
globuleux

2
elliptic
elliptique

3
ovoid
ovoïde

4
conical
conique

5
transverse elliptic
elliptique transverse

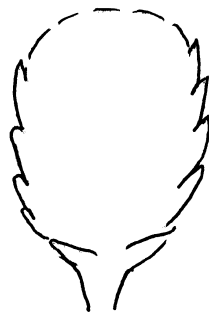
(This scale is also used for characteristic n° 39, on lateral head)

(Cette échelle est également utilisée pour le caractère n° 39, sur l'aileton)

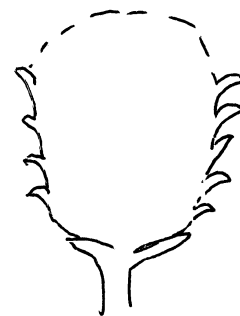
Ad/Add. 25

Outer bract : reflexing of tip

Bractée externe : courbure au sommet



1
absent
absente

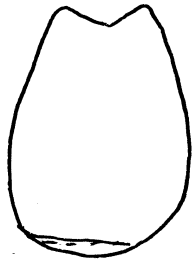


9
present
présente

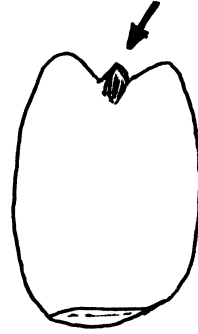
Ad/Add. 30

Outer bract : mucron

Bractée externe : mucron



1
absent
absente

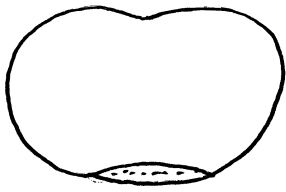


9
present
présente

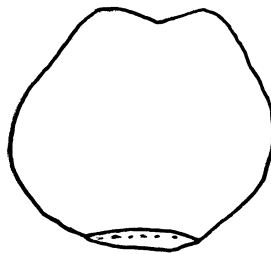
Ad/Add. 31

Outer bract : main shape

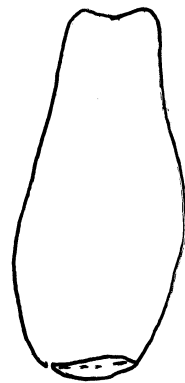
Bractée externe : forme générale



1
wider than high
plus large que haute



2
as wide as high
aussi large que
haute

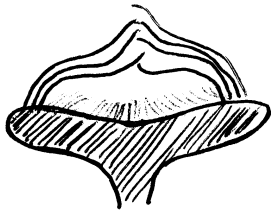


3
higher than wide
plus huate que large

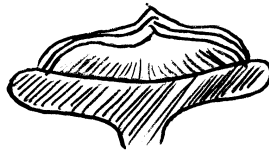
Ad/Add. 32

Central head : density of inner bract

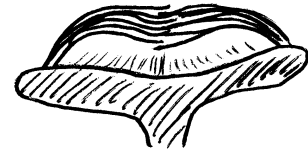
Capitule aîné : densité des bratées internes



3
weak
faible



5
medium
moyenne



7
strong
forte

IX – Literature / Littérature

Basnizky J. and Zohary D. 1994 : Breeding of seed-Planted Artichoke. Plant Breeding Reviews 12 : 253-267

Foury C. 1967, Etude de la biologie florale de l'artichaut (*Cynara scolymus* L.); Application à la sélection. 1^{ère} partie : données sur la biologie florale, Ann. Amélior. Plantes 17 (4) : 357-373

Foury C. 1969, Etude de la biologie florale de l'artichaut (*Cynara scolymus* L.); Application à la sélection. 2^{ème} partie : étude des descendances obtenues en fécondation contrôlée, Ann. Amélior. Plantes 19 (1) : 23-52

Foury C. et Aubert S. 1977, Observations préliminaires sur la présence et la répartition de pigments anthocyaniques dans un mutant d'artichaut (*Cynara scolymus* L.) à fleurs blanches, Ann. Amélior. Plantes 27 (5) : 603-612

Foury C. 1978, Quelques aspects de l'histoire des variétés d'artichaut (*Cynara scolymus* L.), Journal d'agric. traditionnelle et de botanique appliquée, XXV (1) janvier-mars 1978.

Foury C. 1979, Quelques aspects pratiques de la sélection généalogique de l'artichaut, 1-Présentation, création de lignées, Ann. Amélior. Plantes 29 (4) : 383-418

Foury C. 1989, Ressources génétiques et diversification de l'artichaut (*Cynara scolymus* L.), Acta Horticulturae 242 : 155-166

Pécaut P. and Martin F. 1993, Variation occurring after natural and in vitro multiplication of early Mediterranean cultivars of globe artichoke *Cynara scolymus* L.. Agronomie 13 : 909-919

Zohary D. and Basnizky J. 1975, The cultivated artichoke – *Cynara scolymus* L. Its probable wild Ancestors. Economic Botany 29 : 233-235

X. Technical Questionnaire / Questionnaire technique

Technical questionnaire
to be completed in connexion with an application for plant breeder's rights

Questionnaire technique
à remplir en relation avec une demande de certificat d'obtention végétale

1. Species / Espèces

Cynara cardunculus L. var scolymus(L.) Fiori

ARTICHOKE
ARTICHAUT

2. Applicant (Name and address) / Demandeur (Nom et adresse)

**3. Proposed denomination or breeder's reference /
Dénomination proposée ou référence de l'obtenteur**

**4. Information on origin, maintenance and reproduction of the variety /
Renseignements sur l'origine, le maintien et la reproduction de la variété**

- 5. CHARACTERISTICS OF THE VARIETY TO BE GIVEN (THE NUMBER IN BRACKETS REFERS TO THE CORRESPONDING CHARACTERISTICS 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'UN CROIX LE NIVEAU D'EXPRESSION APPROPRIÉ)

	Characteristics caractères	English	Français	Example varieties Variétés témoins	Note
5.1	LEAF (stage 10 - 12 leaf) : type	entire	entière	Tudela	1 <input type="checkbox"/>
(1*)	FEUILLES (stade 10 - 12 feuilles) : type	pinnate	pennée	Camus de Bretagne	9 <input type="checkbox"/>
5.2	CENTRAL HEAD : shape	globular	globuleux	Castel, Vert Globe	1 <input type="checkbox"/>
(20*)	CAPITULE AÎNÉ : forme	elliptical	elliptique	Chrysanthème	2 <input type="checkbox"/>
		ovoid	ovoïde	Velours	3 <input type="checkbox"/>
		conical	conique	Violet de Provence	4 <input type="checkbox"/>
		cylindrical	cylindrique	Pètre	5 <input type="checkbox"/>
5.3	CENTRAL HEAD : shape of the tip	acute	pointue	Violet de Provence	1 <input type="checkbox"/>
(21*)	CAPITULE AÎNÉ : forme au sommet	rounded	arrondie	Camus de Bretagne	2 <input type="checkbox"/>
		flat	aplatie	Chrysanthème	3 <input type="checkbox"/>
		depressed	creuse	Carène, Pètre	4 <input type="checkbox"/>
5.4	OUTER BRACT : color	green	vert	Tudela, Blanc Hyérois	1 <input type="checkbox"/>
(23*)	BRACTÉE EXTERNE : couleur	green striped with violet	vert strié de violet	Violet de Provence	2 <input type="checkbox"/>
		violet striped with green	violet strié de vert	Salanquet	3 <input type="checkbox"/>
		violet	violet	Salambo	4 <input type="checkbox"/>
		super violet	super violet	Velours	5 <input type="checkbox"/>
5.5	TIME OF APPEARANCE of central flower head	early	précoce	Chrysanthème	3 <input type="checkbox"/>
(42*)	ÉPOQUE D'APPARITION du capitule aîné	medium	moyenne	Blanc Hyérois	5 <input type="checkbox"/>
		late	tardive	Camus de Bretagne	7 <input type="checkbox"/>

**6. SIMILAR VARIETIES AND DIFFERENCES FROM THESE VARIETIES /
VARIÉTÉS VOISINES ET DIFFÉRENCES PAR RAPPORT À CES VARIÉTÉS**

Denomination of similar variety / Dénomination de la variété voisine	Characteristic in which the similar variety is different / Caractère par lequel la variété voisine diffère	State of expression of similar variety / Niveau d'expression pour la variété voisine (*)	State of expression of candidate variety / Niveau d'expression pour la variété candidate

(*) In the case of identical state of expression of both varieties, please indicate the size of the difference.
Dans le cas où les niveaux d'expression des deux variétés seraient identiques, prière d'indiquer l'amplitude de la différence

**7. ADDITIONNAL INFORMATION WHICH MAY HELP TO DISTINGUISH THE VARIETY /
RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES POUVANT FACILITER LA DÉTERMINATION DES CARACTÈRES DISTINCTIFS DE LA VARIÉTÉ**

i. Type of multiplication / type de multiplication

multiplication by seeds / multiplication par semis
vegetative multiplication / multiplication végétative

ii. Main use / Utilisation principale :

- a) for cannery / pour la conserve
- b) receptacle / fond
- c) bottom / cœur
- d) pickling artichoke / au vinaigre
- e) for fresh market / marché de frais
- f) small flowers head / en bouquet
- g) for leaves extraction / pour l'extraction (cynarin / cynarine)
- h) for biomass / pour biomasse
- i) other / autre.....

**7.1 RESISTANCE TO PESTS AND DISEASES /
RÉSISTANCES AUX PARASITES ET AUX MALADIES**

**7.2 SPECIAL CONDITIONS FOR EXAMINATION OF THE VARIETY /
CONDITIONS PARTICULIÈRES POUR L'EXAMEN DE LA VARIÉTÉ**

**7.3 OTHER INFORMATIONS /
AUTRES RENSEIGNEMENTS**

**8. AUTHORIZATION FOR RELEASE /
AUTORISATION DE DISSÉMINATION**

(a) Does the variety require prior authorization for release under legislation concerning the protection of the environment, human and animal health? / La législation en matière de protection de l'environnement et de la santé de l'homme et de l'animal soumet-elle la variété à une autorisation préalable pour la dissémination?

Yes/Oui [] No/Non []

(b) Has such authorization been obtained? / Dans l'affirmative, une telle autorisation a-t-elle été obtenue?

Yes/Oui [] No/Non []

If the answer to that question is yes, please attach a copy of such an authorization. / Si oui, veuillez joindre une copie de l'autorisation.

[End of document]