
Descripteurs de la
tomate
(*Lycopersicon* spp.)



2 Descripteurs de la tomate

DEFINITIONS ET EMPLOI DES DESCRIPTEURS

L'IPGRI utilise maintenant les définitions suivantes pour la documentation des ressources génétiques:

Descripteurs **Passeport**: Ils fournissent l'information de base utilisée pour la gestion générale de l'accession (notamment l'enregistrement dans la banque de gènes et d'autres informations utiles à l'identification) et décrivent les paramètres qui devraient être observés quand l'accession est collectée originalement.

Descripteurs **Gestion**: Ils fournissent la base pour la gestion des accessions dans la banque de gènes et aident dans leur multiplication et à leur régénération.

Descripteurs **Environnement et site**: Ils décrivent les paramètres relatifs à l'environnement et au site qui sont importants pour mener des essais de caractérisation et d'évaluation. Ils peuvent être utiles pour l'interprétation des résultats de ces essais. Sont également inclus les descripteurs relatifs au site de collecte du matériel génétique.

Descripteurs **Caractérisation**: Ils permettent une différenciation facile et rapide entre phénotypes. Ils ont généralement un caractère héréditaire très marqué, peuvent être vus facilement à l'oeil nu et sont également exprimés dans tous les milieux. En outre, ils peuvent inclure un nombre limité de caractères supplémentaires jugés souhaitables par une majorité d'utilisateurs de la plante en question.

Descripteurs **Evaluation**: Un bon nombre de descripteurs de cette catégorie sont sensibles aux différences environnementales mais sont généralement utiles pour l'amélioration des plantes cultivées et d'autres peuvent comporter une caractérisation biochimique ou moléculaire complexe. Ils comprennent des caractères relatifs au rendement, aux résultats agronomiques, à la sensibilité au stress et des caractères biochimiques et cytologiques.

Ce sont normalement les conservateurs des banques de gènes qui sont chargés de la caractérisation, alors que l'évaluation est en général effectuée ailleurs (si possible par une équipe multidisciplinaire de chercheurs). Les données d'évaluation doivent être renvoyées à la banque de gènes qui gèrera un fichier de données.

Les descripteurs essentiels hautement discriminants sont marqués d'une étoile (★).

Les normes suivantes, internationalement acceptées, pour le codage des états des descripteurs, devraient être suivies comme il est indiqué ci-dessous:

- a) on utilise un Système international d'unités (système SI). Les unités à appliquer sont données entre crochets après le nom du descripteur;
- b) les chartes de couleurs normalisée, comme «Royal Horticultural Society Colour Chart», «Methuen Handbook of Colour», «Munsell Color Chart for Plant Tissues», sont fortement recommandées pour tous les caractères de couleur non gradé (la charte utilisée devrait être indiquée dans la section où il est utilisée);

4 Descripteurs de la tomate

- c) plusieurs caractères quantitatifs qui ont une variation continue sont notés sur la base d'une échelle de 1 à 9, où

1	Très faible	6	Moyenne à forte
2	Très faible à faible	7	Forte
3	Faible	8	Forte à très forte
4	Faible à moyenne	9	Très forte
5	Moyenne		

est l'expression d'un caractère. Les auteurs de cette liste n'ont parfois décrit que quelques-uns des états, par exemple 3, 5 et 7 pour ces descripteurs. Dans ce cas, on peut utiliser toute la gamme des codes par extension des codes donnés ou par interpolation entre eux, par exemple à la section 10 (sensibilité au stress biotique) 1 = sensibilité très faible et 9 = sensibilité très forte;

- d) quand un descripteur est enregistré selon une échelle de 1 à 9 comme en c), "0" sera attribué quand (i) le caractère n'est pas exprimé; (ii) un descripteur est inapplicable. Dans l'exemple suivant, "0" sera enregistré si une accession n'a pas de lobe sur la feuille centrale:

Forme du lobe de la feuille centrale

3	Denté
5	Elliptique
7	Linéaire

- e) l'absence/présence de caractères est enregistrée comme dans l'exemple suivant:

Absence/présence d'une petite feuille terminale

0	Absente
1 (ou +)	Présente

- f) des blancs sont laissés pour les informations non encore disponibles;
- g) pour les accessions qui ne sont généralement pas uniformes pour le descripteur (par exemple collecte en mélange, ségrégation génétique), on enregistre la moyenne et l'écart-type si le descripteur a une variation continue. Quand la variation est discontinue, on peut enregistrer plusieurs codes dans l'ordre de fréquence. On peut aussi utiliser d'autres méthodes connues, comme celle de van Hintum (1993), qui établit clairement une méthode pour enregistrer les accessions hétérogènes;
- h) les dates devraient être exprimées numériquement dans le format JJMMAAAA où:

JJ	- 2 chiffres pour représenter le jour
MM	- 2 chiffres pour représenter le mois
AAAA	- 4 chiffres pour représenter l'année.

PASSEPORT

1. Descripteurs de l'accession

★ 1.1 **Numéro d'accession** (1.1)

Ce nombre est utilisé comme identificateur unique pour les accessions et est donné quand une accession est introduite dans sa collection. Une fois affecté, ce nombre ne doit plus jamais être réaffecté à une autre accession dans la collection. Si une accession est perdue, son numéro n'est pas disponible pour une nouvelle utilisation. Les lettres doivent apparaître devant le numéro pour identifier la banque de gènes ou le système national (par exemple, MG indique une accession provenant de la banque de gènes de Bari, Italie; CGN indique une accession provenant de la banque de gènes de Wageningen, Pays-Bas; PI indique une accession dans le système des Etats-Unis).

1.2 **Nom du donneur** (1.4)

Nom de l'institution ou de l'individu responsable donneur du germoplasme considéré

1.3 **Numéro du donneur** (1.5)

Numéro affecté à une accession par le donneur

1.4 **Autres numéros liés à l'accession** (1.6)

Autre numéro d'identification connu dans les autres collections pour cette accession, par exemple: le numéro d'USDA Plant Inventory (il ne s'agit pas du Numéro de collecte, voir 2.3). Ces numéros peuvent être ajoutés comme 1.4.3, etc.

1.4.1 **Autre numéro 1**

1.4.2 **Autre numéro 2**

★ 1.5 **Nom scientifique** (1.2)

1.5.1 **Genre** (1.2.1)

1.5.2 **Espèce** (1.2.2)

1.5.3 **Sous-espèce**

1.5.4 **Variété botanique** (1.2.3)

1.6 **Pedigree**

Parenté ou nomenclature et désignation attribuées au matériel de l'améliorateur

1.6.1 **Parent mâle**

1.6.2 **Parent femelle**

1.6.3 **Autre** (préciser dans descripteur 1.12 Notes)

1.7 **Cultivar**

1.7.1 **Nom du cultivar**

Soit une désignation de cultivar enregistrée ou tout autre désignation formelle donnée à l'accession

1.7.2 Traduction/Translittération

Traduire en anglais le nom local du cultivar

1.7.3 Synonymes

Inclure ici toute identification préalable, à part le nom actuel. On utilise souvent comme identificateur le numéro de collecte ou le nom de la station nouvellement attribué.

1.8 Méthode d'amélioration

(Autofécondation)	1	Sélection généalogique
	2	En masse
	3	Descendance issue d'une seule graine
	4	Rétrocroisement
(Fécondation croisée)	5	Sélection massale
	6	Sélection avec testage de la descendance (comprend: du fruit au sillon; sélection à testeur constant; du fruit au sillon au fruit; plein-frère et demi-frère)
	7	Sélection récurrente (comprend: sélection récurrente réciproque)
(Les deux)	8	Autres (préciser dans descripteur 1.12 Notes)

1.9 Date d'acquisition [JJMMAAAA]

Date d'entrée de l'accession dans la collection

1.10 Taille de l'accession

Nombre ou poids approximatif de graines de l'accession dans la banque de gènes

1.11 Type de matériel reçu

- 1 Embryon zygotique
- 2 Semence
- 3 Plante (y compris la plantule)
- 4 Fruit/baie
- 5 Pousse/bourgeon
- 6 Pollen
- 7 Produit de multiplication *in vitro*
- 8 Autres (préciser dans descripteur **1.12 Notes**)

1.12 Notes

Donner ici toute information complémentaire

2. Descripteurs de collecte

2.1 Institut(s) collecteur(s) (2.1)

Institut(s) et personnes qui ont participé/financé la collecte de l'échantillon

2.2 Numéro du site

Numéro attribué au site physique par le collecteur

2.3 Numéro de collecte (2.2)

Numéro original assigné par le(s) collecteur(s) de l'échantillon. Il est normalement composé d'une abréviation du nom du collecteur suivi d'un numéro. Le numéro de collecte est essentiel pour identifier les doubles conservés dans des collections différentes et doit être unique et toujours accompagner les sous-échantillons dans les envois.

2.4 Date de collecte de l'échantillon original [JJMMAAAA] (2.3)

2.5 Pays de collecte (2.4)

Nom du pays où l'échantillon a été collecté ou amélioré. Utiliser les abréviations de trois lettres de *International Standard (ISO) Codes for the representation of names of countries* [*Liste internationale standard ISO des codes pour la représentation des noms des pays*], No. 3166, 4th Edition. Les copies sont disponibles de DIN: Deutsche Institut für Normung e.V., 10772 Berlin, Germany; Tel. 30-2601-2860; Fax 30-2601-1231, Tlx. 184 273-din-d.

2.6 Province/Etat (2.7)

Nom de la sous-division administrative primaire du pays dans laquelle l'échantillon a été collecté

2.7 Département/district

Nom de la sous-division administrative secondaire (à l'intérieur d'une province/d'un Etat) du pays dans laquelle l'échantillon a été collecté

2.8 Localisation du site de collecte (2.8)

Distance en kilomètres et direction depuis la ville/village le plus proche, ou la référence de grille de la carte (par exemple CURITIBA 7S signifie 7 km au sud de Curitiba)

2.9 Latitude du site de collecte (2.5)

Degrés et minutes suivis par N (Nord) ou S (Sud) (par exemple, 1030S)

2.10 Longitude du site de collecte (2.6)

Degrés et minutes suivis par E (Est) ou W (Ouest) (par exemple, 07625W)

★ 2.11 Élévation du site de collecte [m asl] (2.9)

2.12 Source de la collecte (2.10)

- 1 Habitat naturel
 - 1.1 Forêt/terre boisée
 - 1.2 Maquis
 - 1.3 Pâturage
 - 1.4 Désert/toundra
- 2 Ferme
 - 2.1 Champ
 - 2.2 Verger
 - 2.3 Jardin
 - 2.4 Terrain en friche
 - 2.5 Terre de pâture
 - 2.6 Entrepôt
- 3 Marché
 - 3.1 Ville
 - 3.2 Village
 - 3.3 Centre urbain
 - 3.4 Autre système d'échange
- 4 Institut/organisme de recherche
- 5 Autres (préciser dans descripteur **2.31 Notes du collecteur**)

2.13 Statut de l'échantillon (2.11)

- 1 Sauvage
- 2 Spontané
- 3 Cultivar primitif/race locale
- 4 Lignée sélectionnée
- 5 Cultivar amélioré
- 6 Inconnu
- 7 Autres (préciser dans descripteur **2.31 Notes du collecteur**)

2.14 Nombre de plantes échantillonnées

2.15 Nom local/vernaculaire

Nom donné par l'agriculteur à la culture ou au cultivar. Préciser le langage et le dialecte si le groupe ethnique n'a pas été mentionné

2.16 Groupe ethnique

Nom de la tribu de l'agriculteur qui a donné l'échantillon, ou le nom donné aux gens qui habitent la région de la collection

2.17 Nombre de graines collectées [nombre]

2.18 Densité de la population de plantes

- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte

2.19 Aspect général de la population

Donner une évaluation subjective de l'aspect général de la population

- 3 Médiocre
- 5 Intermédiaire
- 7 Bon

2.20 Isolement de la population [km]

Distance en ligne droite entre deux sites de collecte contigus

2.21 Système de culture

- 1 Monoculture
- 2 Cultures intercalaires (spécifier la culture dans descripteur **2.31 Notes du collecteur**)

2.22 Techniques culturales

2.22.1 Date du semis [JJMMAAAA]

2.22.2 Date du repiquage [JJMMAAAA]

2.22.3 Date de la récolte [JJMMAAAA]

2.22.4 Irrigation

Indiquer la quantité, la fréquence et la méthode d'application

2.23 Erosion génétique

Estimer le rythme auquel l'érosion génétique se produit dans la région de collecte

- 3 Lent
- 5 Intermédiaire
- 7 Rapide

2.24 Flore associée

Autres espèces de cultures dominantes rencontrées dans le, ou aux alentours du site de collecte

2.25 Concurrence de la population avec la flore associée

Indiquer les principaux éléments floristiques dans descripteur **2.31 Notes du collecteur**

- 3 Faible
- 5 Intermédiaire
- 7 Forte

2.26 Utilisations de l'accession

- 1 Consommation à l'état frais
- 2 Industrielle (traitement des fruits)
- 3 Médicinale (vitamines)
- 4 Ornement
- 5 Autres (préciser dans descripteur **2.31 Notes du collecteur**)

2.27 Environnement de la source de collecte

Utiliser les descripteurs **6.1.1 à 6.1.22** dans la section 6

2.28 Photographie

Est-ce qu'une photo a été prise de l'accession ou l'environnement au moment de la collecte?

Si oui, donnez le nombre de l'identification dans le descripteur **2.31 Notes du collecteur**.

- 0 Non
- 1 Oui

2.29 Spécimen d'herbier

Un spécimen d'herbier a-t-il été collecté? Si oui, donnez son numéro d'identification dans le descripteur **2.31 Notes du collecteur**.

- 0 Non
- 1 Oui

2.30 Stress existants

Information sur les stress biotiques et abiotiques et sur la réaction de l'accession. Indiquer si l'indexation des maladies a été faite au moment de la collecte dans le descripteur **2.31 Notes du collecteur**.

2.31 Notes du collecteur

Les collecteurs noteront ici les informations additionnelles ou n'importe quelle autre information spécifique aux états des descripteurs cités ci-dessus

GESTION D'UNE BANQUE DE GENES

3. Descripteurs pour le stockage des graines

- 3.1 **Numéro de l'accession** (Passeport 1.1)
- 3.2 **Lieu du stockage**
(Numéro du bâtiment, de la pièce ou du rayon pour le stockage à moyen et/ou long terme)
- 3.3 **Date du stockage** [JJMMAAAA]
- 3.4 **Germination pendant le stockage** [%]
- 3.5 **Date du dernier test de germination** [JJMMAAAA]
- 3.6 **Germination au dernier test** [%]
- 3.7 **Date du prochain test** [JJMMAAAA]
Date (estimation) à laquelle l'accession devrait être testée
- 3.8 **Taux d'humidité à la récolte** [%]
- 3.9 **Taux d'humidité pendant le stockage (initial)** [%]
- 3.10 **Quantité de graines en conservation** [g ou le nombre] (Passeport 1.10)
- 3.11 **Localisation des doubles de cette accession**

4. Descripteurs pour la multiplication/régénération

4.1 Numéro de l'accession (Passeport 1.1)

4.2 Numéro de la parcelle expérimentale

4.3 Localisation

4.4 Collaborateur

4.5 Techniques culturales

4.5.1 Date du semis [JJMMAAAA]

4.5.2 Date du repiquage [JJMMAAAA]

4.5.3 Date de la récolte [JJMMAAAA]

4.5.4 Irrigation

Indiquer la quantité, la fréquence et la méthode d'application

4.6 Densité du semis [%]

4.7 Engrais utilisé [g/m²]

4.8 Germination au champ [%]

4.9 Vigueur des plantules

Mesurée 18 jours après la levée

4.10 Nombre de plantes installées par hectare

4.11 Nombre de plantes utilisées comme source de semences pour chaque régénération

4.12 Méthode d'amélioration (Passeport 1.8)

(Autofécondation)	1	Sélection généalogique
	2	En masse
	3	Descendance issue d'une seule graine
	4	Rétrocroisement
(Fécondation croisée)	5	Sélection massale
	6	Sélection avec testage de la descendance (comprend: du fruit au sillon; sélection à testeur constant; du fruit au sillon au fruit; plein-frère et demi-frère)
	7	Sélection récurrente comprend: sélection récurrente réciproque)
(Les deux)	8	Autre (préciser dans descripteur 4.18 Notes)

★ 4.13 **Méthode de pollinisation**

- 1 Auto-pollinisation
- 2 Pollinisation souvent croisée
- 3 Pollinisation croisée

4.14 **Viabilité du pollen**

- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Elevée

4.15 **Multiplication et/ou régénération antérieures**

- 4.15.1 Localisation
- 4.15.2 Date du semis [JJMMAAAA]
- 4.15.3 Numéro de la parcelle
- 4.15.4 Stress biotique
 - 0 Absent
 - 1 Présent

4.16 **Date de la dernière régénération ou multiplication** [JJMMAAAA] (1.3)

4.17 **Nombre de fois où l'accession a été régénérée**
Depuis la date d'acquisition

4.18 **Notes**

Donner ici toute information supplémentaire

ENVIRONNEMENT ET SITE

5. Descripteurs du site de caractérisation et/ou évaluation

5.1 Pays où la caractérisation et/ou l'évaluation ont été effectuées

(Voir instructions dans descripteur 2.5 Pays de collecte)

5.2 Site (institut de recherche) (3.1)

5.2.1 Latitude

Degrés et minutes suivis de N (Nord) ou S (Sud) (par exemple 1030S)

5.2.2 Longitude

Degrés et minutes suivis de E (Est) ou O (Ouest) (par exemple 07625 O)

5.2.3 Élévation [m asl]

5.2.4 Nom de la ferme ou de l'institut

5.3 Nom et adresse du sélectionneur

5.4 Date du semis [JJMMAAAA]

5.5 Date de la plantation [JJMMAAAA] (3.2)

5.6 Modalité du semis

- 1 Serre
- 2 En plein air
- 3 Planche chauffée
- 4 Champ
- 5 Autres (préciser dans descripteur 5.18 Notes)

5.7 Date du repiquage [JJMMAAAA]

5.8 Date de la première récolte [JJMMAAAA] (3.3)

5.9 Date de la dernière récolte [JJMMAAAA]

5.10 Lieu de l'évaluation

Lieu dans lequel la caractérisation/l'évaluation a été effectuée

- 1 Champ
- 2 Sous abri
- 3 Serre
- 4 Laboratoire
- 5 Autres (préciser dans descripteur **5.18 Notes**)

5.11 Germination des semences [%]

Indiquer le nombre de jours pendant lesquels la germination est mesurée

5.12 Etablissement dans le champ [%]

5.13 Site de semis/repiquage dans le champ

Indiquer le numéro du bloc, de la bande et/ou rangée/parcelle qui convient

5.14 Ecartement des pieds

5.14.1 Distance interplants dans la ligne [m]

5.14.2 Distance interlignes [m]

5.15 Caractéristiques environnementales du site

Utiliser les descripteurs **6.1.1 à 6.1.22** dans section 6

5.16 Engrais

Préciser le type, la dose, la fréquence et la méthode d'application

5.17 Protection des plantes

Spécifier les pesticides utilisés, la dose de chacun, la fréquence et la méthode d'application

5.18 Notes

Donner toute autre information relative au site

6. Descripteurs de l'environnement du site de collecte et/ou de caractérisation/évaluation

6.1 Environnement du site

★ 6.1.1 Topographie

Se rapporte aux profils concernant le relief du terrain sur une grande échelle.

Référence FAO (1990)

1	Plate	0 - 0,5%
2	Quasi plate	0,6 - 2,9%
3	Légèrement ondulée	3 - 5,9%
4	Ondulée	6 - 10,9%
5	Vallonnée	11 - 15,9%
6	Accidentée	16 - 30%
7	Abrupte	>30%, variation modérée du relief
8	Montagneuse	>30%, grande variation du relief (>300 m)
9	Autre	(Préciser dans les Notes de la section appropriée)

★ 6.1.2 Géomorphologie (caractères physiographiques généraux)

Il s'agit du relief de la zone dans laquelle se trouve le site (adapté de FAO 1990)

1	Plaine	5	Chaîne de montagne
2	Bassin	6	Colline
3	Vallée	7	Montagne
4	Plateau		

6.1.3 Situation topographique

Description de la géomorphologie des environs immédiats du site (adapté de FAO 1990). (Voir Fig. 1)

1	Plaine nivelée	17	Dépression interdunaire
2	Escarpement	18	Mangrove
3	Interfluve	19	Pente supérieure
4	Vallée	20	Pente intermédiaire
5	Fond de vallée	21	Pente inférieure
6	Chenal	22	Crête de montagne
7	Digue	23	Plage
8	Terrasse	24	Front de dunes maritime
9	Plaine alluviale	25	Sommet arrondi
10	Lagune	26	Sommet
11	Cuvette	27	Atoll du corail
12	Caldera	28	Ligne de drainage (position inférieure sur terrain plat ou presque plat)
13	Dépression ouverte	29	Récif corallien
14	Dépression fermée	30	Autre (préciser dans les Notes de la section appropriée)
15	Dune		
16	Dune longitudinale		

★ **6.1.4 Pente [°]**
Pente estimée du site

★ **6.1.5 Aspect de la pente**
Direction dans laquelle est orientée la pente sur laquelle l'accession a été collectée. Indiquer la direction avec les symboles N, S, E, O (par exemple, une pente orientée vers le sud-ouest sera signalée par SO)

6.1.6 Cultures
(Extrait de FAO 1990)

- 1 Cultures annuelles de plein champ
- 2 Cultures perennes de plein champ

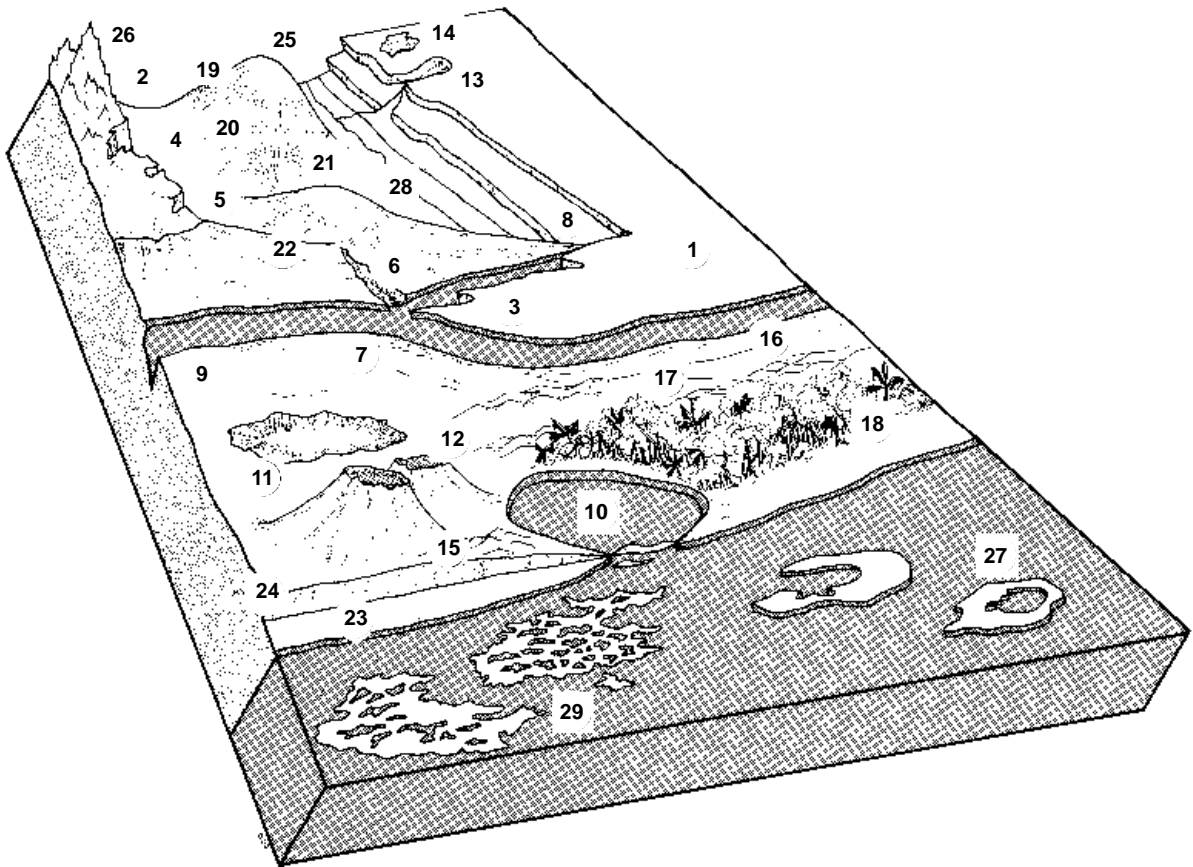


Fig. 1 Situation topographique

6.1.7 Végétation générale dans les environs et sur le site

(FAO 1990)

- 1 Herbages (Graminées, autres plantes herbacées, pas d'espèces ligneuses)
- 2 Prairie (Plantes herbacées prédominantes autres que les graminées)
- 3 Forêt (Strate arborescente continue, les cimes des arbres se chevauchent, grand nombre d'espèces d'arbres et d'arbustes en strates distinctes)
- 4 Forêt claire (Strate arborescente continue, les cimes des arbres ne se touchent pas habituellement, un sous-étage peut être présent)
- 5 Maquis (Strate arbustive continue, les cimes se touchent)
- 6 Savane (Graminées avec strate discontinue d'arbres ou d'arbustes)
- 7 Autre (Préciser dans les **Notes** de la section appropriée)

6.1.8 Matériau parental

(Adapté de FAO 1990)

On donne ci-après deux listes d'exemples de matériau parental et de roches. La fiabilité de l'information géologique et la connaissance de la lithologie locale détermineront si on peut donner une définition générale ou spécifique de la roche-mère. La saprolite est utilisée si le matériel altéré *in situ* est complètement décomposé, riche en argile et présente encore une structure de roche. Les dépôts alluviaux et les colluvions provenant d'un seul type de roche peuvent être spécifiés ensuite selon le type de roche.

6.1.8.1 Matériau non consolidé

- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|---|
| 1 | Dépôts éoliens
(non spécifiés) | 10 | Cendres volcaniques |
| | | 11 | Loess |
| 2 | Sable éolien | 12 | Dépôts pyroclastiques |
| 3 | Dépôts littoraux | 13 | Dépôts glaciaires |
| 4 | Dépôts lagunaires | 14 | Dépôts organiques |
| 5 | Dépôts marins | 15 | Colluvions |
| 6 | Dépôts lacustres | 16 | Altéré <i>in situ</i> |
| 7 | Dépôts fluviaux | 17 | Saprolite |
| 8 | Dépôts alluviaux | 18 | (Préciser dans les Notes de la section appropriée) |
| 9 | Non consolidé
(non spécifié) | | |

6.1.8.2 Type de roche

1	Roche acide ignée/ métamorphique	15	16	Roche sédimentaire Calcaire
2	Granit	17		Dolomite
3	Gneiss	18		Grès
4	Granit/gneiss	19		Grès quartzitique
5	Quartzite	20		Argile schisteuse
6	Schiste	21		Marne
7	Andésite	22		Travertin
8	Diorite	23		Conglomérat
9	Roche basique ignée/ métamorphique	24	25	Pierre limoneuse Tuf
10	Roche ultra basique	26		Roche pyroclastique
11	Gabbro	27		Evaporite
12	Basalte	28		Gypse
13	Dolérite	29		Autre (préciser dans les Notes de la section appropriée)
14	Roche volcanique	30		Inconnu

6.1.9 Pierrosité/affleurements rocheux/carapace/cimentation

- 1 Labour non affecté
- 2 Labour affecté
- 3 Labour difficile
- 4 Labour impossible
- 5 Pratiquement pavé

★ **6.1.10 Drainage du sol**
(Adapté de FAO 1990)

- 3 Pauvrement
- 5 Modérément
- 7 Bien drainé

★ **6.1.11 Salinité du sol**

- 1 <160 ppm de sels dissous
- 2 160 - 240 ppm
- 3 241 - 480 ppm
- 4 >480 ppm

6.1.12 Profondeur de la nappe phréatique

(Adapté de FAO 1990)

On donnera, si possible, la profondeur de la nappe phréatique et, approximativement, la fluctuation annuelle moyenne. Dans beaucoup de profils, la montée maximum de la nappe **phréatique** peut être déduite des changements de couleur observés.

- 1 0 - 25 cm
- 2 25,1 - 50 cm
- 3 50,1 - 100 cm
- 4 100,1 - 150 cm
- 5 >150 cm

6.1.13 Couleur de la matrice du sol

(Adapté de FAO 1990)

La couleur du matériau de la matrice du sol dans la zone racinaire autour de l'accession est enregistrée à l'état frais (ou si possible à la fois à l'état sec et à l'état frais) à l'aide de la notation par unités «hue», «value» et «chroma» données dans la charte des couleurs de Munsell (1975). Si la matrice du sol n'a pas de couleurs dominantes, on décrit l'horizon comme étant bigarré et on indique une ou deux couleurs qui doivent être enregistrées dans des conditions uniformes. Les lectures effectuées le matin tôt et le soir tard ne sont pas précises. Donner la profondeur à laquelle la mesure est effectuée [cm]. Si la charte des couleurs n'est pas disponible, on peut utiliser les états suivants:

- | | | |
|------------------|--------------------|------------------|
| 1 Blanc | 7 Brun rougeâtre | 13 Grisâtre |
| 2 Rouge | 8 Brun jaunâtre | 14 Bleu |
| 3 Rougeâtre | 9 Jaune | 15 Noir bleuâtre |
| 4 Rouge jaunâtre | 10 Jaune rougeâtre | 16 Noir |
| 5 Brun | 11 Verdâtre, vert | |
| 6 Brunâtre | 12 Gris | |

★ **6.1.14 pH du sol**

Valeur réelle du sol dans la gamme des profondeurs suivantes des racines autour de l'accession

- 6.1.14.1 pH at 10-15 cm
- 6.1.14.2 pH at 16-30 cm
- 6.1.14.3 pH at 31-60 cm
- 6.1.14.4 pH at 61-90 cm

★ **6.1.15 Erosion du sol**

- 3 Légère
- 5 Modérée
- 7 Forte

6.1.16 Fragments rocheux

(Adapté de FAO 1990)

Les gros fragments rocheux et minéraux (>2 mm) sont décrits selon la quantité

- 1 0 - 2%
- 2 2,1 - 5%
- 3 5,1 - 15%
- 4 15,1 - 40%
- 5 40,1 - 80%
- 6 >80%

★ 6.1.17 **Classes texturales**

(Adapté de FAO 1990)

Pour faciliter la détermination des classes texturales de la liste suivante, on donne ci-après les classes pour chaque particule du sol. (voir Fig. 2)

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1 Argile | 12 Limon sableux grossier |
| 2 Limon | 13 Sable limoneux |
| 3 Limon argileux | 14 Sable limoneux très fin |
| 4 Limon très fin | 15 Sable limoneux fin |
| 5 Argile limoneuse | 16 Sable limoneux grossier |
| 6 Limon argileux fin | 17 Sable très fin |
| 7 Limon fin | 18 Sable fin |
| 8 Argile sableuse | 19 Sable moyen |
| 9 Limon argilo-sableux | 20 Sable grossier |
| 10 Limon sableux | 21 Sable non trié |
| 11 Limon sableux fin | 22 Sable, non spécifié |

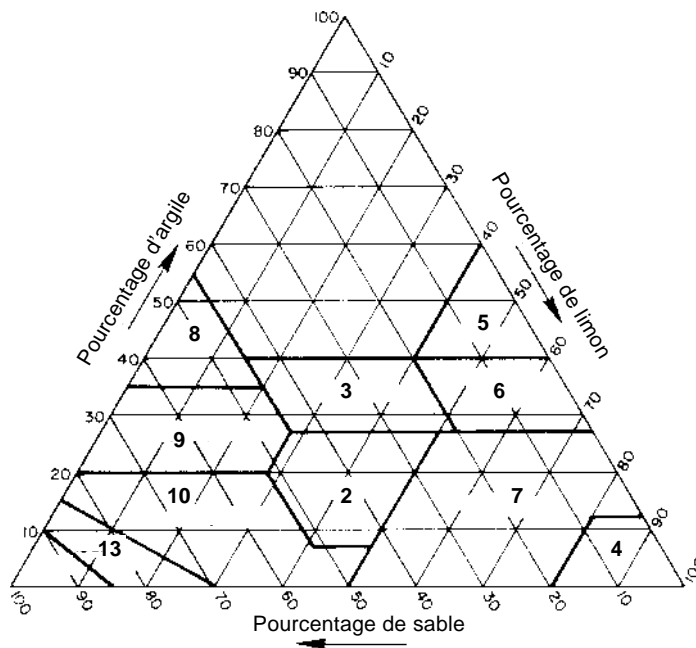


Fig. 2 Classes texturales

★ **6.1.17.1 Classes par taille des particules du sol**
(Adapté de FAO 1990)

1	Argile	< 2 µm
2	Limon fin	2 - 20 µm
3	Limon grossier	21 - 63 µm
4	Sable très fin	64 - 125 µm
5	Sable fin	126 - 200 µm
6	Sable moyen	201 - 630 µm
7	Sable grossier	631 - 1250 µm
8	Sable très grossier	1251 - 2000 µm

★ **6.1.18 Classification taxonomique des sols**

La classification doit être aussi détaillée que possible. On peut se référer à une carte d'étude des sols. Indiquer la classe du sol (par exemple Alfisols, Spodosols, Vertisols, etc.)

★ **6.1.19 Disponibilité en eau**

- 1 Pluvial
- 2 Irrigué
- 3 Inondé
- 4 Rive d'un fleuve
- 5 Côte maritime
- 6 Autre (préciser dans les **Notes** de la section appropriée)

6.1.20 Fertilité du sol

Evaluation générale de la fertilité du sol fondée sur la végétation existante

- 3 Faible
- 5 Modérée
- 7 Elevée

6.1.21 Climat du site

Devrait être évalué aussi près que possible du site

★ **6.1.21.1 Température [°C]**

Indiquer la température diurne (moyenne, maximale, minimale) ou saisonnière (moyenne, maximale, minimale)

★ **6.1.21.2 Précipitations [mm]**

Moyenne annuelle (indiquer le nombre d'années enregistrées)

6.1.21.3 Vent [km/s]

Moyenne annuelle (indiquer le nombre d'années enregistrées)

- 6.1.21.3.1 Fréquence des typhons ou des ouragans
- 6.1.21.3.2 Date du dernier typhon ou du dernier ouragan [JJMMAAAA]
- 6.1.21.3.3 Vitesse maximale annuelle du vent [km/s]

6.1.21.4 Gelée

6.1.21.4.1 Date de la dernière gelée [JJMMAAAA]

6.1.21.4.2 Température la plus basse [°C]

Indiquer la moyenne saisonnière et le minimum qui a survécu

6.1.21.4.3 Durée des températures inférieures à 0°C [j]

6.1.21.5 Humidité relative

6.1.22.5.1 Gamme d'humidité diurne relative [%]

6.1.22.5.2 Gamme d'humidité saisonnière relative [%]

6.1.21.6 Lumière

3 Ombragé

7 Ensoleillé

6.1.22 Autre

Donner ici toute information supplémentaire

CARACTERISATION

7. Descripteurs de la plante

7.1 Données végétatives

7.1.1 Plantule

Relevée quand les feuilles primaires de la plantule sont complètement ouvertes et que le bourgeon terminal a environ 5 mm

7.1.1.1 Couleur de l'hypocotyle (4.1)

- 1 Vert
- 2 1/4 pourpre à partir de la base
- 3 1/2 pourpre à partir de la base
- 4 Pourpre

7.1.1.2 Intensité de la couleur de l'hypocotyle

- 3 Faible
- 5 Intermédiaire
- 7 Forte

7.1.1.3 Pubescence de l'hypocotyle

- 0 Absent
- 1 Présent

7.1.1.4 Longueur des feuilles primaires [mm]

Moyenne de 10 cotylédons

7.1.1.5 Largeur des feuilles primaires [mm]

Moyenne de 10 cotylédons

7.1.2 Caractéristiques de la plante

Quand les fruits du 2ème ou du 3ème bras sont mûrs



7.1.2.1 Type de croissance de la plante (4.2)

Observé sur le terrain après élimination des mélanges

- 1 Nain
- 2 Déterminé
- 3 Semi-déterminé
- 4 Indéterminé

7.1.2.2 Taille de la plante (7.11)

Estimation sur le terrain de toute la parcelle

Variété de référence

- | | | |
|---|---------|--|
| 3 | Petite | UC82B |
| 5 | Moyenne | nombreuses variétés améliorées |
| 7 | Grande | nombreuses variétés locales améliorées |

7.1.2.3 Longueur de la vigne [cm]

Mesurée du sol au bout de la tige la plus longue, sur 10 plantes choisies au hasard

7.1.2.4 Densité de pubescence de la tige (7.3)

- | | |
|---|---------|
| 3 | Faible |
| 5 | Moyenne |
| 7 | Forte |

7.1.2.5 Longueur de la mérithalle de la tige

- | | |
|---|---------|
| 3 | Courte |
| 5 | Moyenne |
| 7 | Longue |

★

7.1.2.6 Densité foliaire (7.12)

- | | |
|---|---------|
| 3 | Faible |
| 5 | Moyenne |
| 7 | Forte |

7.1.2.7 Nombre de feuilles sous la première inflorescence (7.4)

Variété de référence

- | | | |
|---|----------|--------------|
| 3 | Peu | Early North |
| 7 | Beaucoup | Saint-Pierre |

7.1.2.8 Port des feuilles (7.6)

- | | |
|---|------------|
| 3 | Semi-érigé |
| 5 | Horizontal |
| 7 | Pendant |

★

7.1.2.9 Type de feuille (7.7)

(Voir Fig. 3)

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|--|
| 1 | Naine | 5 | Pimpinellifolium |
| 2 | Type de feuille de
pomme de terre | 6 | Hirsutum |
| 3 | Standard | 7 | Autre (préciser dans
descripteur 7.4 Notes) |
| 4 | Peruvianum | | |

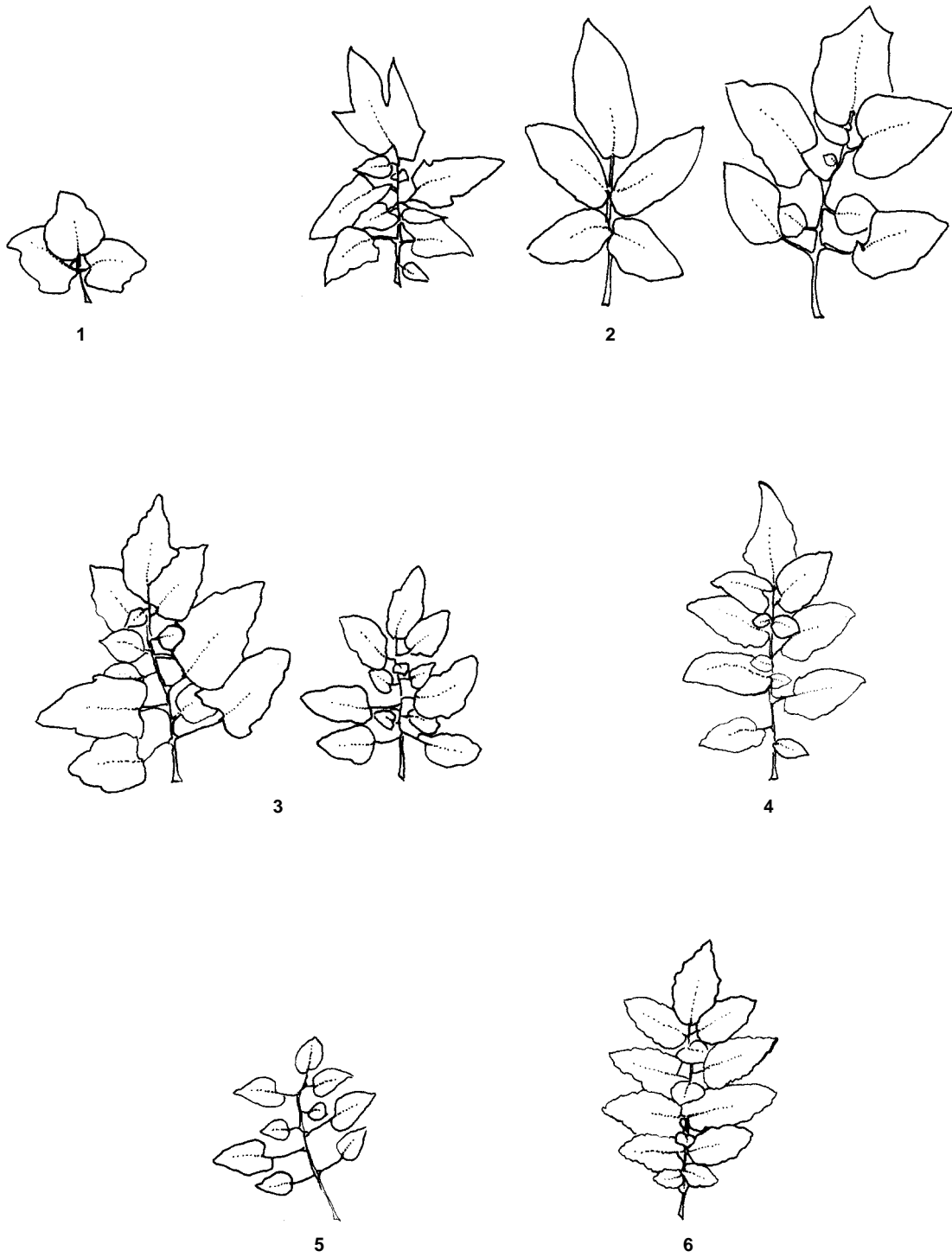


Fig. 3 Type de feuille

7.1.2.10 Degré de dissection de la feuille

- 3 Faible
- 5 Intermédiaire
- 7 Elevé

7.1.2.11 Présence d'anthocyanes dans les nervures foliaires (7.8)

Indiquer les conditions environnementales de l'essai (par exemple, température et intensité lumineuse)

- 1 Nervure sombre
- 2 Nervure normale (claire)

7.2 Inflorescence et fruit

Sauf indication contraire, toutes les observations sur le fruit devraient être faites, autant que possible, sur le 3ème fruit du 2ème ou du 3ème bras, à pleine maturité du fruit, à condition que la fertilisation normale ait eu lieu.

7.2.1 Descripteurs de l'inflorescence**★ 7.2.1.1 Type d'inflorescence (7.9)**

Observer le 2ème et le 3ème bras d'au moins 10 plantes

- 1 Unipare
- 2 Les deux
- 3 Multipare

★ 7.2.1.2 Couleur de la corolle

- 1 Blanc
- 2 Jaune
- 3 Orange
- 4 Autre (préciser dans descripteur 7.4 Notes)

7.2.1.3 Type d'éclosion de la corolle

- 1 Fermé
- 2 Ouvert

7.2.1.4 Type de stérilité de la fleur

- 1 Acaule
- 2 Fonctionnel
- 3 Pollen

7.2.1.5 Longueur du pétale [mm]

Moyenne de 10 pétales provenant de différentes fleurs de différentes plantes

7.2.1.6 Longueur du sépale [mm]

Moyenne de 10 sépales provenant de différentes fleurs de différentes plantes

7.2.1.7 Position du style

Position du style par rapport aux étamines. Moyenne de 10 styles provenant de différentes fleurs de différentes plantes

- 1 Inséré
- 2 Au même niveau que l'étamine
- 3 Légèrement protubérant
- 4 Très protubérant

7.2.1.8 Forme du style

- 1 Simple
- 2 Fasciée
- 3 Divisée

7.2.1.9 Pubescence du style

- 0 Absent
- 1 Présent

7.2.1.10 Longueur de l'étamine [mm]

Moyenne de 10 étamines provenant de différentes fleurs de différentes plantes

7.2.1.11 Déhiscence

- | | | |
|---|--------------|---|
| 1 | Poral | Variété de référence
<i>L. pennellii</i> |
| 2 | Longitudinal | Reste des espèces |

7.2.2 Descripteurs du fruit

Sauf indication contraire, toutes les observations sur le fruit devraient être faites, chaque fois que possible, sur le 3ème fruit du 2ème ou du 3ème bras à pleine maturité du fruit, à condition que la fertilisation normale ait eu lieu. Enregistrer la moyenne de 10 fruits pris sur différentes plantes.

★ 7.2.2.1 Couleur extérieure du fruit immature (5.3)

Relevée avant maturité du fruit

- 1 Vert blanchâtre
- 3 Vert clair
- 5 Vert
- 7 Vert foncé
- 9 Vert très foncé

★ 7.2.2.2 Présence de rayures vertes sur le fruit (épaulé)

- 0 Absente
- 1 Présente (épaulé du fruit - partie supérieure du fruit, autour du calice - est verte tandis que la zone du pistil est rouge)

7.2.2.3 Intensité du collet vert (greenback) (8.4)

- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte

7.2.2.4 Pubescence du fruit

- | | |
|-----------|----------------------|
| | Variété de référence |
| 3 Eparse | <i>L. esculentum</i> |
| 5 Moyenne | <i>L. pennellii</i> |
| 7 Dense | <i>L. hirsutum</i> |

★

7.2.2.5 Forme prédominante du fruit (5.2)

Relevée après que les fruits ont changé de couleur. (Voir Fig.4)

- 1 Aplatie
- 2 Légèrement aplatie
- 3 Ronde
- 4 Haute et ronde
- 5 En forme de coeur
- 6 Allongée cylindrique
- 7 En forme de poire
- 8 En forme de prune
- 9 Autre (préciser dans descripteur 7.4 Notes)

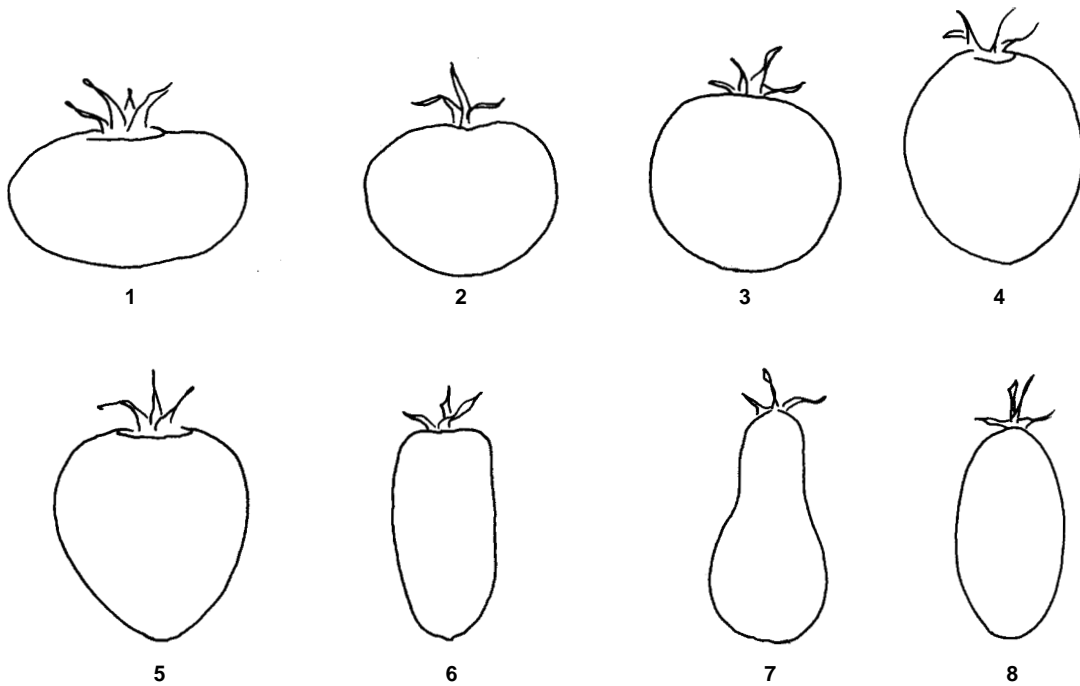


Fig. 4 Forme prédominante du fruit

- ★ **7.2.2.6 Taille du fruit** (5.1)
 A maturité du fruit
- | | | | Variété de référence |
|---|------------|-------------|----------------------|
| 1 | Très petit | (<3 cm) | Cerise |
| 2 | Petit | (3-5 cm) | Freude |
| 3 | Moyen | (5,1-8 cm) | Vollendung |
| 4 | Grand | (8,1-10 cm) | Bonset |
| 5 | Très grand | (>10 cm) | Grosse rote |
- ★ **7.2.2.7 Variation de la taille du fruit** (8.2)
 (Dans une plante)
- 3 Peu importante
 - 5 Moyenne
 - 7 Importante
- ★ **7.2.2.8 Poids du fruit [g]**
- ★ **7.2.2.9 Longueur du fruit [mm]** (8.1)
 Relevée du bout de la tige à la partie apicale du fruit, sur une moyenne de 10 plantes, à maturité
- ★ **7.2.2.10 Largeur du fruit [mm]**
 Relevée sur une section transversale du fruit, au diamètre le plus large, sur une moyenne de 10 plantes, à maturité du fruit
- ★ **7.2.2.11 Couleur extérieure du fruit mûr** (8.6)
 Relevée à maturité du fruit
- 1 Vert
 - 2 Jaune
 - 3 Orange
 - 4 Rose
 - 5 Rouge
 - 6 Autre (préciser dans descripteur 7.4 Notes)
- 7.2.2.12 Intensité de la couleur extérieure**
- 3 Faible
 - 5 Moyenne
 - 7 Forte

7.2.2.13 Forme secondaire du fruit (8.3)

Relevée sur fruits du 2ème ou du 3ème bras, après que les fruits ont changé de couleur

- 1 Aplatie
- 2 Légèrement aplatie
- 3 Ronde
- 4 Haute et ronde
- 5 En forme de coeur
- 6 Allongée cylindrique
- 7 En forme de poire
- 8 En forme de prune
- 9 Autre (préciser dans descripteur 7.4 Notes)

★

7.2.2.14 Veinures à l'extrémité du calice (5.9)

- | | | |
|---|-------------|----------------------|
| | | Variété de référence |
| 1 | Très légère | Cerise |
| 3 | Légère | Allround |
| 5 | Moyenne | Saint-Pierre |
| 7 | Forte | Supermarmande |

7.2.2.15 Facilité à détacher le fruit du pédicelle

Relevée pendant la récolte

- 3 Facile
- 5 Moyenne
- 7 Difficile

7.2.2.16 Forme de la zone autour du pédicelle (épaulé)

(Voir Fig. 5)

- | | | |
|---|---------------------|----------------------|
| | | Variété de référence |
| 1 | Plate | Rossol |
| 3 | Légèrement incurvée | |
| 5 | Modérément incurvée | Saint-Pierre |
| 7 | Fortement incurvée | |

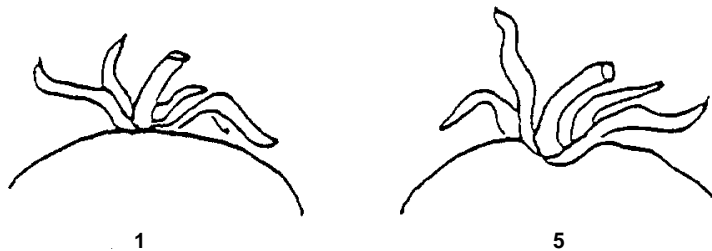


Fig. 5 Forme de la zone autour du pédicelle (épaulé)

7.2.2.17 Longueur du pédicelle [cm]

Mesurée du pédoncule au calice

★

7.2.2.18 Longueur du pédicelle à partir de la zone d'abscission [cm] (8.10)

Relevée à partir de la zone d'abscission jusqu'au calice. Moyenne de 10 pédicelles pris sur différentes plantes. (Voir Fig. 6)

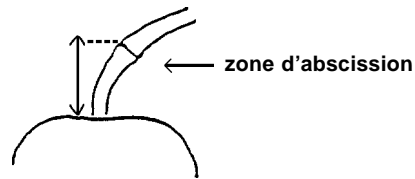


Fig. 6 Longueur du pédicelle à partir de la zone d'abscission

7.2.2.19 Présence/absence de pédicelle sans joints (5.8)

- 0 Absent
- 1 Présent

★

7.2.2.20 Largeur de la cicatrice du pédicelle [mm]

Relevée à sa partie la plus large. Moyenne de 10 fruits provenant de différentes plantes

- 3 Etroite (couverte par le calice)
- 5 Moyenne (légèrement apparente autour du calice)
- 7 Large (très apparente autour du calice)

7.2.2.21 Mesure de la partie subéreuse autour de la cicatrice du pédicelle [mm]

Relevée à sa partie la plus large sur une moyenne de 10 fruits de différentes plantes, choisies au hasard

- 3 Petite
- 5 Moyenne
- 7 Grande

7.2.2.22 Facilité de peler la paroi de fruit (peau)

- 3 Facile
- 5 Moyenne
- 7 Difficile

★

7.2.2.23 Couleur de la peau du fruit mûr (5.4)

Observer la peau du fruit pelé

- 1 Incolore
- 2 Jaune

7.2.2.24 Epaisseur de la paroi du fruit (peau) [mm]

Mesurée à l'aide d'un pied à coulisse à cadran

7.2.2.25 Epaisseur du péricarpe [mm]

(8.8)

Mesurée sur la section équatoriale des fruits

★

7.2.2.26 Couleur de la chair (péricarpe)

(5.5)

- 1 Vert
- 2 Jaune
- 3 Orange
- 4 Rouge
- 5 Rose
- 6 Autre (préciser dans descripteur 7.4 Notes)

7.2.2.27 Intensité de la couleur de la chair

(5.6)

- 3 Claire
- 5 Moyenne
- 7 Foncée

7.2.2.28 Couleur de l'endocarpe (intensité)

- 1 Vert
- 2 Blanc
- 3 Claire
- 5 Moyenne
- 7 Foncée

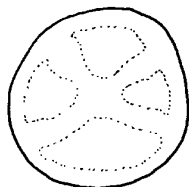
★

7.2.2.29 Forme du fruit en coupe transversale

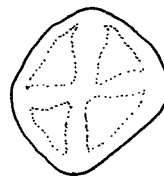
(5.7)

(Voir Fig. 7)

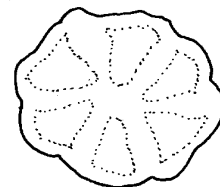
- 1 Ronde
- 2 Angulaire
- 3 Irrégulière



1



2



3

Fig. 7 Forme du fruit en coupe transversale

7.2.2.30 Taille de l'endocarpe [cm] (8.9)

Mesurée sur une section transversale du fruit à sa partie la plus large sur une moyenne de 10 fruits choisis au hasard

★ **7.2.2.31 Nombre de loges** (8.7)

Nombre de loges provenant de 10 fruits au moins

★ **7.2.2.32 Forme de la cicatrice du pistil**

(Voir Fig. 8)

- 1 En forme de point
- 2 Etoilée
- 3 Linéaire
- 4 Irrégulière

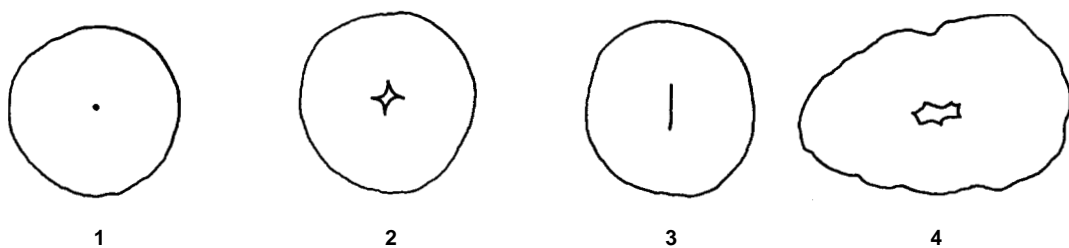


Fig. 8 Forme de la cicatrice du pistil

★ **7.2.2.33 Forme de la partie apicale du fruit** (8.15)

(Voir Fig.9)

- 1 Dentelée
- 2 Plate
- 3 Pointue

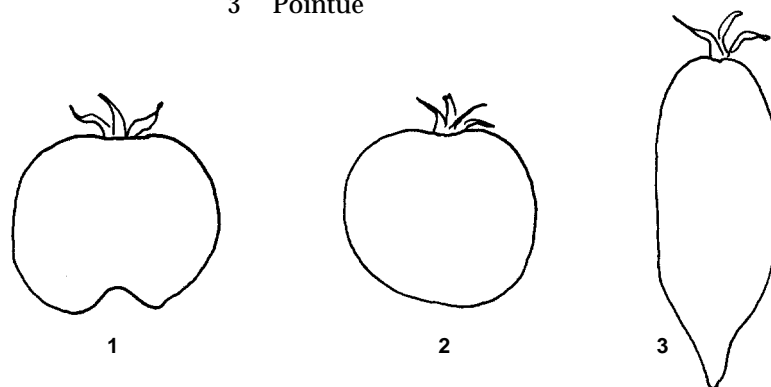


Fig. 9 Forme de la partie apicale du fruit

7.2.2.34 Etat de la cicatrice de la partie apicale (8.16)

- 1 Ouvert
- 2 Fermé
- 3 Les deux

★ 7.2.2.35 Fermeté du fruit (après stockage) (5.11)

Relevée en pressant dans la paume de la main le fruit dans sa partie la plus large, c'est-à-dire sur les côtés, 10 jours après la récolte à pleine maturité du fruit

- 3 Molle
- 5 Moyenne
- 7 Ferme

7.3 Graine**7.3.1 Forme de la graine**

- 1 Globuleuse
- 2 Ovale
- 3 Triangulaire

7.3.2 Poids de 1000 graines [g]**7.3.3 Couleur de la graine**

- 1 Jaune clair
- 2 Jaune foncé
- 3 Grise
- 4 Brune
- 5 Brune foncée

7.4 Notes

Il est possible ici de donner des informations supplémentaires, notamment dans la catégorie «autres» sous divers descripteurs ci-dessus.

EVALUATION

8. Descripteurs de la plante

8.1 Caractéristiques agronomiques

8.1.1 Nombre de jours à la floraison [j]

Nombre de jours depuis le semis jusqu'au stade où 50 % des plantes ont au moins une fleur ouverte, dans un environnement de croissance uniforme

- ★ 8.1.2 Nombre de jours à la maturité [j] (6.1)
Du repiquage jusqu'au stade où 50 % des plantes ont au moins un fruit mûr

- 8.1.3 Uniformité du mûrissement de toute la parcelle (6.2)
3 Médiocre
5 Moyenne
7 Bonne

8.1.4 Nombre d'inflorescences
(Sur la tige principale). Moyenne de 10 plantes

- ★ 8.1.5 Nombre de fleurs par inflorescence
(Deuxième inflorescence). Moyenne de 10 plantes

8.1.6 Nombre de fruits produits par inflorescence
Relevé dans le 2ème bras

8.2 Caractéristiques du fruit

(Est fonction de l'environnement). Toutes les caractéristiques doivent être évaluées sur des fruits physiologiquement mûrs

- 8.2.1 Maturation inégale (8.20)
Tissu blanc interne
3 Légère
5 Moyenne
7 Grave

- 8.2.2 Coup de soleil
3 Léger
5 Moyen
7 Grave

-
- ★ 8.2.3 **Craquelures radiales** (5.12)
1 Lignes subéreuses
3 Légères
5 Moyennes
7 Importantes
- ★ 8.2.4 **Craquelures concentriques** (5.13)
1 Lignes subéreuses
3 Légères
5 Moyennes
7 Importantes
- 8.2.5 **Fasciation du fruit** (5.14)
3 Légère
5 Moyenne
7 Grave
- 8.2.6 **Contenu en faisceaux vasculaires**
3 Peu important
5 Moyen
7 Important
- 8.2.7 **Apparence du 'catface'**
3 Légère
5 Moyenne
7 Grave
- 8.2.8 **Pourriture apicale** (8.21)
3 Légère
5 Modérée
7 Forte
- ★ 8.2.9 **Bouffissure** (8.17)
Présence de cavités
3 Légère
5 Moyenne
7 Forte
- 8.3 **Composition chimique**
- ★ 8.3.1 **Matières sèches solubles** (8.24)
Mesurées en unités Brix (pourcentage de matières sèches) à partir de deux échantillons composites de jus naturels d'au moins cinq fruits par échantillon de jus

8.3.2 pH du fruit (8.22)
Mesuré à partir de deux échantillons de jus naturel d'au moins cinq fruits par échantillon de jus

8.4 Notes

Donner ici des informations supplémentaires.

9. Sensibilité aux stress abiotiques

Notée sous conditions naturelles et/ou artificielles, ce qui devrait être bien précisé. Notée sur des échelles de 1 à 9 en se basant sur des témoins connus où:

- 1 Très faible/sans aucun signe visible de sensibilité
- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte
- 9 Très forte

★ **9.1 Basse température**

9.2 Haute température

9.3 Salinité

Spécifier la conductivité (dS/m) et le principal type de sel composé (NaCl, Na_2CO_3 , CaCl_2 , etc.)

9.4 Sécheresse (9.3)

9.5 Forte humidité du sol

9.6 Forte humidité (9.4)

9.7 Sensibilité à l'aluminium

9.8 Réaction à la carence de calcium

9.9 Notes

Donner toute autre information relative additionnelle

10. Sensibilité aux stress biotiques

Dans chaque cas, il est important de définir l'origine de l'infestation ou de l'infection, c'est-à-dire naturelle, inoculation au champ, au laboratoire. Cette information est à placer dans le descripteur **Notes, 10.9**. Ceci est codé sur une échelle de 1 à 9, où:

- 1 Très faible/sans aucun signe visible de sensibilité
- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte
- 9 Très forte

Les astérisques (*) dans les sections 1-3, indiquent les organismes considérés les plus importants par les sélectionneurs ou les pathologistes

10.1 Champignons

	Agent responsable	Nom de la maladie ou nom commun
10.1.1	<i>Alternaria alternata</i> f.sp. <i>lycopersici</i>	Chancre de la tige
10.1.2	<i>Alternaria solani</i>	Alternariose
10.1.3	<i>Alternaria tomato</i>	(Tomato nail head spot)
10.1.4	<i>Ascochyta lycopersici</i>	(Tomato gray spot)
10.1.5	<i>Botrytis cinerea</i>	Pourriture grise
10.1.6	<i>Cercospora fujigena</i>	(Tomato Cercospora mould)
10.1.7	* <i>Colletotrichum</i> spp.	Anthraxose (10.2.5)
10.1.8	<i>Corynespora cassiicola</i>	Brûlure alternarienne
10.1.9	<i>Didymella lycopersici</i>	Pied noir de la tige
10.1.10	<i>Fulvia fulva</i> (races A, B1 et B2)	Cladosporiose
10.1.11	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>radicis-lycopersici</i>	Pourriture des racines et du collet
10.1.12	* <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i> (races 1, 2 et 3)	Fusariose (10.2.6-8)
10.1.13	<i>Helminthosporium carpocapsum</i>	(Tomato Helminthosporium fruit rot)
10.1.14	<i>Leveillula taurica</i>	Oïdium
	<i>Oidium lycopersicum</i>	
10.1.15	* <i>Phytophthora</i> spp. Mildiou, (Phytophthora root rot) (Late blight) (10.2.9)	
10.1.16	<i>Pseudocercospora fuligena</i>	Moisissure olivâtre des feuilles et des fruits
10.1.17	<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>	Maladie des racines liégeuses (Brown root rot)
10.1.18	<i>Pythium</i> spp.	Fonte des semis (Pythium) (10.2.14)
10.1.19	* <i>Rhizoctonia solani</i>	Fonte des semis (Rhizoctonia)
10.1.20	* <i>Septoria lycopersici</i>	Septoriose (10.2.10)
10.1.21	* <i>Stemphylium</i> spp.	Tache grise des feuilles
10.1.22	<i>Verticillium dahliae</i>	Verticilliose (10.2.11-12)
	<i>Verticillium albo-atrum</i> (races 1 et 2)	

10.2 Bactéries

	Agent responsable	Nom de la maladie ou nom commun
10.2.1	<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> syn. <i>Corynebacterium michiganense</i>	Chancre bactérien (10.3.1)
10.2.2	<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>	Pourriture bactérienne de la tige
10.2.3	<i>Pseudomonas corrugata</i>	Moëlle noire de la tomate
10.2.4	* <i>Pseudomonas solanacearum</i>	Flétrissement bactérien
10.2.5	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>	Moucheture bactérienne de la tomate
10.2.6	* <i>Xanthomonas campestris</i> sp. <i>vesicatoria</i>	Tache bactérienne

10.3 Virus et mycoplasmes

Distribution large

10.3.1	Virus de la mosaïque de la luzerne (AMV)	
10.3.2	Virus de la mosaïque du concombre (CMV)	(10.4.1)
10.3.3	*Virus de l'enroulement du sommet	
10.3.4	Virus Y de la pomme de terre (PVY)	
10.3.5	Virus de la gravure du tabac (TEV)	
10.3.6	Virus du nanisme rabougri de la tomate (TBSV)	
10.3.7	*Virus de la mosaïque de la tomate (ToMV)	(10.4.3-5)
10.3.8	Virus de la maladie bronzée de la tomate (TSWV)	
10.3.9	Virus de l'enroulement jaune de la tomate (TYLCV)	
10.3.10	Virus de la jaunisse apicale de la tomate	

10.4 Viroïdes

10.4.1	Rabougrissement apical (TASVd)
10.4.2	Viroïde du sommet touffu de la tomate (TBTVD)
10.4.3	(Tomato planta macho viroïde) (TPMVD)

10.5 Organismes du type mycoplasme

10.5.1	Jaunissement des asters
10.5.2	Stolbur

10.6 Maladies après récolte

10.6.1	<i>Erwinia</i> spp. <i>Pseudomonas</i> spp. <i>Bacillus</i> spp.	Pourriture molle
10.6.2	<i>Alternaria alternata</i> (syn. <i>A. tanuis</i>) <i>Stemphylium botryosom</i> (teleomorph <i>Pleospora herbarum</i>) <i>Stemphylium consortiale</i> <i>Pleospora lycopersici</i> (syn. <i>P. herbarum</i>)	Pourriture brune
10.6.3	<i>Botrytis cinerea</i>	Moisissure grise
10.6.4	<i>Rhizopus stolonifer</i> (syn. <i>R. nigricans</i>)	Pourriture par <i>Rhizopus</i>
10.6.5	<i>Geotrichum candidum</i> (syn. <i>Oidium lactis</i> et <i>Oospora lactis</i> et <i>G. penicillatum</i>)	Pourriture amère (moniliose et <i>Oospora</i> rot)

10.7 Insectes

	Agent responsable	Insecte ou nom commun
10.7.1	<i>Acrosternum hilare</i>	Punaise verte
10.7.2	<i>Aculops lycopersici</i>	Acarien de la tomate
10.7.3	<i>Agrostis ipsilon</i> <i>Bemisia tabaci</i>	Noctuelle Mouche blanche de la patate douce
10.7.5	<i>Drosophila</i> spp.	Mouche des fruits
10.7.6	<i>Euschistus servus</i>	Punaise puante
10.7.7	<i>Euschistus conspersus</i>	(Conspere stink bug)
10.7.8	<i>Frankiniella</i> spp. <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i> <i>Thrips</i> spp.	Thrips de la fleur
10.7.9	<i>Helicoverpa armigera</i>	Noctuelle des tomates
10.7.10	<i>Nezara viridula</i>	Punaise verte du Sud
10.7.11	<i>Tetranychus</i> spp.	Araignées
10.7.12	<i>Thyanta accerra</i>	(Red shouldered stink bug)
10.7.13	<i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Aleurodes des serres
10.7.14	<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	Puceron de la pomme de terre
10.7.15	<i>Myzus persicae</i>	Puceron vert du pêcher
10.7.16	<i>Liriomyza</i> spp.	
10.7.17	<i>Polyphagotarsonemus latus</i>	(Yellow tea mite)

10.8 Nématodes

	Agent responsable	Nématode ou nom commun
10.8.1	<i>Belonolaimus gracilis</i>	Nématode à lancette
10.8.2	<i>Meloidogyne</i> spp.	Nématode à galles
10.8.3	<i>Paratrichodorus</i> spp. <i>Trichodorus</i> spp.	(Stubby-root nematode)

10.9 Notes

Donner toute autre information relative additionnelle

11. Marqueurs biochimiques

Pour les marqueurs biochimiques et moléculaires, se rapporter au Plant Genome database (SolGenes for Tomato)

11.1 Isoenzymes

Pour chaque enzyme, indiquer le tissu analysé et le type de zymogramme. Un enzyme particulier peut être enregistré comme 11.1.1; 11.1.2, etc.

11.2 Autres marqueurs biochimiques

(par exemple profils polyphénol et flavonoïde)

12. Marqueurs moléculaires

Décrire tout caractère utile ou discriminant pour cette accession. Indiquer la combinaison essai-enzyme analysée.

12.1 Polymorphisme de taille des fragments de restriction (RFLP)

12.2 ADN polymorphe amplifié aléatoirement (RAPD)

12.3 Polymorphisme dans les extrêmes spécifiques amplifiés (SAP)

12.4 Microsatellites

12.5 Autres marqueurs moléculaires

13. Caractères cytologiques

★ 13.1 Nombre de chromosomes haploïdes

13.2 Niveau de ploïdie

(4n, 6n)

13.3 Trisomie

13.4 Monosomie

13.5 Chromosomes B

14. Gènes identifiés

Se rapporte à tout gène identifié pour n'importe lequel des caractères morphologiques ou biochimiques. Lister tout gènes identifiés.

REFERENCES

- FAO. 1990. Guidelines for Soil Profile Description, 3rd edition (revised). Food and Agriculture Organization of the United Nations, International Soil Reference Information Centre, Land and Water Development Division. FAO, Rome.
- IBPGR. 1981. Genetic Resources of Tomatoes and Wild Relatives – a Global Report. José T. Esquinas-Alcazar. AGP: IBPGR/80/103/. IBPGR Secretariat, Rome. 65 p.
- Kornerup, A. and J.H. Wanscher. 1984. Methuen Handbook of Colour. Third edition. Methuen, Londres. ISBN 0-413-33400-7.
- Munsell Color. 1977. Munsell Color Charts for Plant Tissues, 2nd edition, revised. Munsell Color, Macbeth Division of Kollmorgen Corporation, 2441 North Calvert Street, Baltimore, Maryland 21218, Etats-Unis.
- Plant Genome Databases. SolGenes (for tomato) was developed by Cornell University with funding from the Plant Genome Project of the USDA. The URL for access to this and other plant databases via the World Wide Web is <http://probe.nalusda.gov:8300>.
- Royal Horticultural Society, 1966, c. 1986. R.H.S. Colour Chart (edn. 1, 2). Royal Horticultural Society, Londres.
- UPOV. 1992. Guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability. Tomato (*Lycopersicon esculentum* L.). TG/44/7. International Union for the Protection of New Varieties and Plants (UPOV), Genève. 56 p.
- van Hintum, Th. J.L. 1993. A computer compatible system for scoring heterogeneous populations. Genetic Resources and Crop Evolution 40:133-136.

COLLABORATEURS

Dr Baruch Bar-Tel
Agricultural Research Organization
The Volcani Center
Plant Breeders' Rights Council
PO Box 6
50-250 Bet Dagan
ISRAEL

Dr Richard Brand
Groupe d'Etude et de Controle des Varietes
et des Semences (Geves)
Domaine d'Olonne
BP n. 1 - Les Vignerres
84300 Cavaillon
FRANCE

Dr Miguel Carravedo
Banco de Germplasma de Hortícolas
Servicio de Investigación Agraria
Diputación General de Aragón
Apartado 727
50080 Zaragoza
ESPAGNE

Mr Chen Xinwei
Institute of Vegetables
Chinese Academy of Agricultural Sciences
30 Bai Shi Qiao Road
Beijing 100081
CHINE

Dr Roger T. Chetelat
Assistant Agronomist
CMR Tomato Genetic Resource Center
Department of Vegetable Crops
University of California
Davis, CA 95616-8746
ETATS-UNIS

Dr Francisco Delgado de la Flor
Rector
Universidad Nacional Agraria La Molina
Apartado 456
Lima 1
PEROU

Dr Olga M. Dmitrieva
Senior Research Scientist
Dept. of Vegetables and Cucurbits
N.I. Vavilov Research Institute of Plant
Industry
Bolshaya Morskaya Street 42-44
190000 St. Petersburg
RUSSIE

Prof. Victor Dragavtsev
Director
N.I. Vavilov Research Institute of Plant
Industry
Bolshaya Morskaya Street 42-44
190000 St. Petersburg
RUSSIE

Dr Lothar Frese
Curator
Institute of Crop Science
Federal Research Centre for Agriculture
Bundesallee 50
38116 - Braunschweig
ALLEMAGNE

Dr Miguel Holle
Centro Internacional de la Papa
Apartado 1558
Lima 100
PEROU

Dr I.A. Khrupalova
Senior Research Scientist
Dept. of Vegetables and Cucurbits
N.I. Vavilov Research Institute of Plant
Industry
Bolshaya Morskaya Street 42-44
190000 St. Petersburg
RUSSIE

Dr Arpád L. Kiss
Institute for Agrobotany
Kulso mezo 15
2766 - Tápiószele
HONGRIE

Fernando Nuez Vinals
Departamento de Biotecnología
ETSIA - Banco de Germoplasma
Universidad Politécnica de Valencia
Camino de Vera 14
46022 Valencia
ESPAGNE

Dr Eva Pekarkova
v. luhu 8
140 00 Praha 4
Nusle
REPUBLIQUE TCHEQUE

Mme Jacqueline Philouze
Station d'Amélioration des Plantes
Maraichères
Centre de Recherches d'Avignon
Institut National de la Recherche
Agronomique (INRA)
Domaine Saint-Maurice - BP 94
84140 Montfavet cedex
FRANCE

Prof. Haim Rabinovitch
Faculty of Agriculture
Volcani Center
PO Box 6
50-250 Bet Dagan
ISRAEL

Tomas Shagarodsky, Ing.
Inst. de Investigaciones Fundamentales en
Agricultura Tropical
"Alejandro de Humboldt" (INIFAT)
Calle 1 y 2
Santiago de las Vegas
Ciudad Habana
CUBA

Magda Valsikova, Csc., Ing.
Director
Research and Breeding Institute for
Vegetables and Special Crops
Andovska 6
940 01 Nove Zamky
SLOVAQUIE

REMERCIEMENTS

L'IPGRI tient à remercier vivement tous ceux dont les travaux sur la tomate de par le monde ont contribué, directement ou indirectement, au développement de **Descripteurs pour la tomate**.

Mme Adriana Alercia a supervisé et s'est occupée de la coordination du texte du début à la phase de pré-publication. Mme Linda Sears a édité le texte, et Mme Patrizia Tazza a dessiné la couverture et les illustrations, et elle a préparé la disposition du texte. M. Paul Stapleton a coordonné la publication.

Dr. M. Diekmann, G. Ayad et Stefano Padulosi ont fourni les avis techniques.

Liste des descripteurs

Almond (revised) (A)	1985	Peach (A)	1985
Apple (A)	1982	Pear (A)	1983
Apricot (A)	1984	Pearl millet (A,F)	1993
Avocado (A,E)	1995	<i>Phaseolus acutifolius</i> (A)	1985
Bambara groundnut (A)	1987	<i>Phaseolus coccineus</i> (A)	1983
Banana (revised) (A)	1984	<i>Phaseolus vulgaris</i> (A)	1982
Barley (A)	1994	Pigeonpea (A)	1993
Beta (A)	1991	Pineapple (A)	1991
Black pepper (A,E)	1995	Plum (A)	1985
<i>Brassica and Raphanus</i> (A)	1990	Potato variety (A)	1985
<i>Brassica campestris</i> L. (A)	1987	Quinoa (A)	1981
Buckwheat (A)	1994	Rice (A)	1980
Capsicum (A,E)	1995	Rye and Triticale (A)	1985
Cardamom (A)	1994	Safflower (A)	1983
Cashew (A)	1986	Sesame (A)	1981
Cherry (A)	1985	<i>Setaria italica</i> and <i>S. pumilia</i> (A)	1985
Chickpea (A)	1993	Sorghum (A,F)	1993
Citrus (A)	1988	Soyabean (A,C)	1984
Coconut (A)	1992	Strawberry (A)	1986
Colocasia (A)	1980	Sunflower (A)	1985
Cotton (Revised) (A)	1985	Sweet potato (A,E,F)	1991
Cowpea (A)	1983	Tropical fruit (A)	1980
Cultivated potato (A)	1977	<i>Vigna aconitifolia</i> and <i>V. trilobata</i> (A)	1985
Echinochloa millet (A)	1983	<i>Vigna mungo</i> and <i>V. radiata</i> (Revised) (A)	1985
Eggplant (A,F)	1990	Walnut (A)	1994
Faba bean (A)	1985	Wheat (Revised) (A)	1985
Finger millet (A)	1985	Wheat and <i>Aegilops</i> (A)	1978
Forage grass (A)	1985	White Clover (A)	1992
Forage legumes (A)	1984	Winged Bean (A)	1979
Grape (A)	1983	Xanthosoma (A)	1989
Groundnut (A,E,F)	1992	Yams (A)	1980
Kodo millet (A)	1983		
Lentil (A)	1985		
Lima bean (A)	1982		
Lupin/Lupinos (A,E)	1981		
Maize (A,E,F)	1991		
Mango (A)	1989		
Medicago (Annual) (A,F)	1991		
Mung bean (A)	1980		
Oat (A)	1985		
Oca (E)	1982		
Oil palm (A)	1989		
<i>Panicum miliaceum</i> and <i>P. sumatrense</i> (A)	1985		
Papaya (A)	1988		

Les publications de l'IPGRI sont distribuées gratuitement aux bibliothèques des banques de gènes, universités, instituts de recherche, etc. Sur demande adressée au Directeur des publications, elles sont aussi envoyées à tous ceux et celles pouvant démontrer qu'ils ou qu'elles ont besoin d'un exemplaire personnel d'une publication. Les lettres A, F, E et C indiquent l'Anglais, le Français, l'Espagnol et le Chinois, respectivement. Les titres marqués d'un astérisque sont disponibles uniquement sous forme de photocopies.