



TG/44/10

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBANDZUMSCHUTZ
VON PFLANZEN -
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

TOMATE

(Lycopersicon lycopersicum
(L.) Karsten ex Farw.)

GINEBRA
2001

Pueden obtenerse copias de este documento previa petición al precio de 10 francos suizos cada ejemplar, incluyendo correo ordinario por superficie, dirigiéndose a la Oficina de la UPOV, 34 chemin des Colombettes, P.O. Box 18, 1211 Ginebra 20, Suiza.

Este documento puede ser reproducido, traducido y publicado, total o parcialmente, sin la autorización expresa de la UPOV, siempre que se haga mención de la fuente.



TG/44/10

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2001-04-04

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN -
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

TOMATE

*(Lycopersicon lycopersicum
(L.) Karsten ex Farw.)*

Se deberán interpretar las Directrices conjuntamente con el documento TG/1/2, el cual contiene notas explicativas sobre los principios generales utilizados para el establecimiento de estas Directrices.

<u>ÍNDICE</u>	<u>Página</u>
I. Objetodelasdirectrices.....	3
II. Materialnecesario.....	3
III. Ejecucióndelexamen.....	3
IV. Métodosyobservaciones.....	4
V. Mododeagruparlasvariedades.....	4
VI. Caracteresy símbolos.....	4
VII. Tabladecaracteres.....	6
VIII. Explicacióndelatabladecaracteres.....	21
IX. Bibliografía.....	41
X. Cuestionariotécnico.....	42

I. Objetodelasdirectrices

Estas Directrices de Examen se aplican a todas las variedades de *Lycopersicon lycopersicum*(L.)KarstenexFarw.(*Lycopersiconesculentum* Mill) .

II. Materialnecesario

1. Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar la semilla necesaria para la ejecución de exámenes de la variedad. Los solicitantes que presentan material procedente de un país distinto de aquel en el que se efectuará el examen deberán asegurarse de que se han cumplido todas las formalidades aduaneras. Lacantidadmínimadematerialvegetalque debe presentarel solicitante en una o varias muestrasseráde:

- | | |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) variedadesdemultiplicaciónvegetativa: | 25plantasparalavariedades cultivadasen invernadero
50plantasporestaciónparalavariedadescultivadas alairelibre |
| b) variedadesdereproducciónsexual: | 10go2.500semillas. |

El material vegetal/semilla proporcionado deberá presentar una apariencia saludable, y no carecer de vigor ni estar afectado por enfermedades o plagas importantes. La semilla deberá satisfacer, por lo menos los requisitos mínimos de capacidad germinativa, contenido de humedad y pureza para la comercialización de semilla en el país en el que se ha presentado la solicitud. Lacapacidadgerminativadeberáserlomáselevadaposible .

2. El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento, salvo autorización en contrario o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado.

III. Ejecucióndelexamen

1. Laduraciónmínimadelexamendeberáser, por lo general, de dos ciclos de crecimiento independientes.

2. Normalmente, se deberán efectuarse los ensayos en un solo lugar. Si ese lugar no permite la expresión de ciertos caracteres importantes de la variedad, se podrá estudiar esa variedad también en otro lugar.

3. Se deberán efectuar los ensayos en condiciones que aseguren un desarrollo normal. Las parcelas deberán ser de un tamaño tal que permita la extracción de plantas o partes de plantas para efectuar medidas y conteos sin perjudicar las observaciones ulteriores, que se efectuarán hasta el final del período de vegetación. Cada ensayo deberá incluir un total de 20 plantas en invernadero o 40 plantas a campo abierto que se repartirán en dos o más repeticiones. Solamente se podrán utilizar parcelas separadas para observación y medición si han estado sometidas a condiciones ambientales similares. Las variedades obtenidas por cultivo de tejido

deberán, además, compararse al material vegetal de variedades comparables cultivadas en las mismas condiciones.

4. Sepodránejecutarensayosadicionalesconfinesparticulares.

IV. Métodosyobservaciones

1. Salvo indicación contraria, todas las observaciones determinadas por medida, pesaje o conteo se deberán realizar en 20 plantas o partes de cada una de las 20 plantas.

2. Para evaluar la homogeneidad de los caracteres, se deberá aplicar una población standard del 1% y una probabilidad de aceptación de al menos el 95%. En el caso de una muestra de 20 plantas, el número de plantas atípicas no deberá exceder de 1. En el caso de una muestra de 40 plantas, el número de plantas atípicas no deberá exceder de 2.

3. Cuando se utilicen caracteres de resistencia para evaluar la distinción, la homogeneidad y la estabilidad, las observaciones se deberán realizar en condiciones de infección controlada y, a menos que se especifique otra cosa, en al menos 10 plantas.

4. Todas las observaciones de la hoja deberán realizarse antes de que madure el fruto.

V. Mododeagruparlasvariedades

1. La colección de las variedades que vayan a cultivarse deberá dividirse en grupos para facilitar la evaluación de los caracteres distintivos. Los caracteres idóneos para definir los grupos son los que la experiencia ha demostrado que o varían, o que varían poco, dentro de una variedad. Sus diferentes niveles de expresión deberán repartirse con suficiente uniformidad en la colección.

2. Se recomienda a las autoridades competentes la utilización de los siguientes caracteres para agrupar las variedades:

- a) Planta: hábito de crecimiento (carácter 2)
- b) Hoja: división del limbo (carácter 9)
- c) Pedúnculo: capacidad de abscisión (carácter 20)
- d) Fruto: forma en sección longitudinal (carácter 24)
- e) Fruto: número de lóculos (carácter 33)
- f) Fruto: hombro verde (antes de madurez) (carácter 34)
- g) Fruto: color en la madurez (carácter 38)

VI. Caracteresy símbolos

1. Para evaluar la distinción, la homogeneidad y la estabilidad, se deberán utilizar los caracteres indicados en la tabla de caracteres, con sus diferentes niveles de expresión.

2. A efectos del tratamiento electrónico de datos, se han introducido notas (números) a la derecha de los niveles de expresión de cada carácter.

3. Signos convencionales

(*) Se trata de caracteres que deberán emplearse para todas las variedades en cada período de vegetación en el que se ejecuten exámenes, y que deberán figurar siempre en la descripción de la variedad, a menos que el nivel de expresión de un carácter precedente o las condiciones ambientales regionales lo impidan.

(+) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo VIII.

VII. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tablă de caractere

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. Seedling:anthocyanin coloration of hypocotyl (*)	Plantule:pigmentation anthocyanique de l'hypocotyle	Keimpflanze: Anthocyanfärbung des Hypocotyls	Plántula:pigmentación antociánica del hipocótilo		
absent	absente	fehlend	ausente		1
present	présente	vorhanden	presente	Montfave H63.4	9
2. Plant: growth type (*) (+)	Plante: type de croissance	Pflanze: Wuchstyp	Planta: hábito de crecimiento		
determinate	déterminé	begrenzt wachsend	determinado	Campbell 1327, Prisca	1
indeterminate	indéterminé	unbegrenzt wachsend	indeterminado	Marmande VR, Saint-Pierre, San Marzano 2	2
3. <u>Only determinate growth type varieties:</u> Plant: number of inflorescences on main stem (side shoot to be removed)	<u>Seulement variétés à type de croissance déterminé:</u> Plante: nombre d'inflorescences principales (bourgeons axillaires à éliminer)	<u>Nur begrenzt wachsende Sorten:</u> Pflanze: Anzahl Blütenstände am Haupttrieb (Seitentriebe sind zu entfernen)	<u>Sólo variedades con tipo de crecimiento determinado:</u> Planta: número de inflorescencias (eliminar ramas laterales)		
few	petit	gering	bajo	Campbell 1327	3
medium	moyen	mittel	medio	Montfave H6 3.4	5
many	grand	groß	alto	Prisca	7
4. Stem: anthocyanin coloration of upper third (+)	Tige: pigmentation anthocyanique du tiers supérieur	Stengel: Anthocyanfärbung des oberen Drittels	Tallo: pigmentación antociánica del tercio superior		
absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
weak	faible	gering	débil	Montfave H63.5	3
medium	moyenne	mittel	media	Rondello	5
strong	forte	stark	fuerte	Grinta, Nemato	7
very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5. <u>Only indeterminate growth type varieties:</u> (+) Stem: length of internode (between 1st and 4th inflorescence)	<u>Seulement variétés à type de croissance indéterminé:</u> Tige: longueur de l'entre-nœud (entre la 1^{ère} et la 4^{ème} inflorescence)	<u>Nur unbegrenzt wachsende Sorten:</u> Stengel: Internodienlänge (zwischen dem 1. und dem 4. Blütenstand)	<u>Sólo variedades con tipo de crecimiento indeterminado:</u> Tallo: longitud del entrenudo (entre la 1^a y 4^a inflorescencia)		
short	court	kurz	corta	Dombito, Manific, Paso, Trend	3
medium	moyen	mittel	media	Montfavet H63.5	5
long	long	lang	larga	Berdy, Calimero	7
6. <u>Leaf: attitude (in middle third of plant)</u> (*)	<u>Feuille: port (au tiers moyen de la plante)</u>	<u>Blatt: Stellung (im mittleren Drittel der Pflanze)</u>	<u>Hoja: porte (en el tercio medio de la planta)</u>		
semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Allround, Drakar, Vitador	3
horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Aromata, Triton	5
semi-drooping	demi-retombant	halbüberhängend	semicolgante	Montfavet H63.5	7
7. <u>Leaf: length</u> (*)	<u>Feuille: longueur</u>	<u>Blatt: Länge</u>	<u>Hoja: longitud</u>		
short	courte	kurz	corta	Nelson, Red Robin, Tiny Tim	3
medium	moyenne	mittel	media	Lorena	5
long	longue	lang	larga	Montfavet H63.5	7
8. <u>Leaf: width</u> (*)	<u>Feuille: largeur</u>	<u>Blatt: Breite</u>	<u>Hoja: anchura</u>		
narrow	étroite	schmal	estrecha	Marmande VR, Red Robin, Tiny Tim	3
medium	moyenne	mittel	media		5
broad	large	breit	ancha	Saint-Pierre	7
9. <u>Leaf: division of blade</u> (*)	<u>Feuille: division du limbe</u>	<u>Blatt: Fiederung</u>	<u>Hoja: división del limbo</u>		
pinnate	penné	gefiedert	pinnada	Mikado, Pilot, Red Jacket	1
bipinnate	bipenné	doppeltgefiedert	bipinnada	Lukullus, Saint -Pierre	2

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
10. Leaf: size of leaflets (in middle of leaf) (+)	Feuille: taille des folioles (au centre de la feuille)	Blatt: Größe der Blattfiedern (in der Blattmitte)	Hoja: tamaño de los folíolos (en el medio de la hoja)		
very small	très petit es	sehr klein	muy pequeños	Minitom	1
small	petites	klein	pequeños	Tiny Tim	3
medium	moyennes	mittel	medios	Marmande VR, Royesta	5
large	grandes	groß	grandes	Daniela, Hynema	7
very large	très grandes	sehr groß	muy grandes	Dombo	9
11. Leaf: intensity of green color	Feuille: intensité de la couleur verte	Blatt: Intensität der Grünfärbung	Hoja: intensidad del color verde		
light	claire	hell	claro	Macero II, Poncette, Rossol	3
medium	moyenne	mittel	medio	Lucy	5
dark	foncée	dunkel	oscuro	Allround, Daniela, Lorena, Red Robin	7
12. Leaf: glossiness (as for 6)	Feuille: brillance (comme pour 6)	Blatt: Glanz (wie unter 6)	Hoja: brillo (como para 6)		
weak	faible	gering	débil	Daniela	3
medium	moyenne	mittel	medio	Marmande VR	5
strong	forte	stark	fuerte	Guindilla	7
13. Leaf: blistering (as for 6)	Feuille: cloûre (comme pour 6)	Blatt: Blasigkeit (wie unter 6)	Hoja: abullonado (como para 6)		
weak	faible	gering	débil	Daniela	3
medium	moyenne	mittel	medio	Marmande VR	5
strong	forte	stark	fuerte	Delfine, Tiny Tim	7
14. Leaf: size of blisters (as for 6)	Feuille: taille des cloques (comme pour 6)	Blatt: Größe der Blasen (wie unter 6)	Hoja: tamaño del abullonado (como para 6)		
small	petites	klein	pequeño	Husky Cherrie Red	3
medium	moyennes	mittel	medio	Marmande VR	5
large	grandes	groß	grande	Daniela, Egéris	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. Leaf: attitude of petiole of leaf in relation to main axis (as for 6) (+)	Feuille: port des pétioles par rapport à l'axe central (comme pour 6)	Blatt: Stellung des Blattstiels im Verhältnis zur Hauptachse (wie unter 6)	Hoja: port del pecíolo de los folíolos en relación con el eje principal (como para 6)		
semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Blizzard, Marmande VR	3
horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Sonatine	5
semi-drooping	demi-retombant	halbüberhängend	semicolgante	Montfavet H63.5	7
16. Inflorescence: type (2nd and 3rd truss)	Inflorescence: type (2ème et 3ème cymes)	Blütenstand: Typ (2. und 3. Blütenstand)	Inflorescencia: tipo (2º y 3er racimo)		
mainly uniparous	principalement unipare	überwiegend unverzweigt	principalmente unípara	Dynamo	1
intermediate	intermédiaire	intermediär	intermedia	Harzfeuer	2
mainly multiparous	principalement multipare	überwiegend verzweigt	principalmente múltipara	Marmande VR	3
17. Flower: fasciation (1st flower of inflorescences)	Fleur: fasciation (1ère fleur des inflorescences)	Blüte: Verbänderung (1. Blüte der Blütenstände)	Flor: fasciación (1a flor de las inflorescencias)		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo, Moneymaker	1
present	présente	vorhanden	presente	Marmande VR	9
18. Flower: pubescence of style (+)	Fleur: pilosité du style	Blüte: Behaarung des Griffels	Flor: pubescencia del estilo		
absent or very scarce	absente ou très faible	fehlend oder sehr wenig	ausente o muy escasa	Campbell 1327	1
present	présente	vorhanden	presente	Saint-Pierre	9
19. Flower: color (*)	Fleur: couleur	Blüte: Farbe	Flor: color		
yellow	jaune	gelb	amarillo	Marmande VR	1
orange	orange	orange	anaranjado	Pericherry	2
20. Peduncle: abscission layer (*) (+)	Pédoncule: assise d'abscission	Blütenstandstiel: Bruchstelle	Pedúnculo: capa de abscisión		
absent	absente	fehlend	ausente	Aledo, Bandera, Count, Lerica	1
present	présente	vorhanden	presente	Montfavet H63.5, Roma	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
21. Only for varieties with (*) <u>abscission layers:</u> (+) <u>Peduncle: length</u> (from abscission layer to calyx)	<u>Seulement pour</u> <u>variétés à véraison</u> <u>d'abscission:</u> Pédoncule: longueur (du point d'abscission au calice)	<u>Nur für Sorten mit</u> <u>Bruchstellen des Stiels:</u> Blütenstandstiel: Länge (von der Bruchstelle bis zum Kelch)	<u>Solo para variedades</u> <u>con abscisión:</u> Pedúnculo: longitud (desde la zona de abscisión hasta el cáliz)		
short	court	kurz	corta	Cerise, Ferline, Montfavet H 63.18, Rossol	3
medium	moyen	mittel	media	Dario, Primosol	5
long	long	lang	larga	Erlidor, Ramy, Ranco	7
22. <u>Fruit: size</u> (*)	<u>Fruit: taille</u>	<u>Frucht: Größe</u>	<u>Fruto: tamaño</u>		
very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Cerise, Sweet 100	1
small	petit	klein	pequeño	Early Mech, Europeel, Roma	3
medium	moyen	mittel	medio	Alpha Mech, Diego	5
large	grand	groß	grande	Carmello, Ringo	7
very large	très grand	sehr groß	muy grande	Erlidor, Lydia, Muril	9
23. <u>Fruit: ratio</u> (*) <u>length/diameter</u>	<u>Fruit: rapport</u> <u>longueur/diamètre</u>	<u>Frucht: Verhältnis</u> <u>Länge/Durchmesser</u>	<u>Fruto: relación</u> <u>longitud/diámetro</u>		
very small	très petit	sehr klein	muy pequeña	Campbell 28, Marmande VR	1
small	petit	klein	pequeña	Alicia	3
medium	moyen	mittel	media	Early Mech, Peto Gro	5
large	grand	groß	grande	Rimone, Rio Grande	7
very large	très grand	sehr groß	muy grande	Elko, Macero II	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
24. Fruit:shape in longitudinal section (*) (+)	Fruit:forme en section longitudinale	Frucht:Form im Längsschnitt	Fruto:forma en sección longitudinal		
flattened	aplatie	abgeflacht	aplanada	Campbell 28, Marmande VR	1
slightly flattened	légèrement aplatie	leicht abgeflacht	ligeramente aplanada	Montfavet H 63.4, Montfavet H 63.5	2
circular	arrondie	kreisförmig	circular	Cerise, Moneymaker	3
rectangular	rectangulaire	rechteckig	rectangular	Early Mech, Peto Gro	4
cylindrical	cylindrique	zylindrisch	cilíndrica	Hypeel 244, Macero II, San Marzano 2	5
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Alcaria, Castone	6
heart-shaped	cordiforme	herzförmig	cordiforme	Valenciano	7
obovate	obovale	verkehrteiförmig	oboval	Barbara	8
ovate	ovale	eiförmig	oval	Rimone, Rio Grande	9
pear-shaped	forme de poire	birnenförmig	forma de pera	Europeel	10
25. Fruit:ribbing at peduncle end (*)	Fruit: côtes à l'attache pédonculaire	Frucht:Rippung am Stielende	Fruto:acostillado en la zona pedúncular		
absent or very weak	absentes ou très faibles	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Calimero, Cerise	1
weak	faibles	gering	débil	Early Mech, Hypeel 244, Melody, Peto Gro, Rio Grande	3
medium	moyennes	mittel	medio	Montfavet H 63.4, Montfavet H 63.5	5
strong	fortes	stark	fuerte	Campbell 1327, Carmello, Count	7
very strong	très fortes	sehr stark	muy fuerte	Costelut Fio rentino, Marmande VR	9
26. Fruit:cross section	Fruit:section transversale	Frucht:Querschnitt	Fruto:sección transversal		
not round	non arrondie	nicht rund	no redonda	Ranco, San Marzano	1
round	arrondie	rund	redonda	Cerise, Ferline, Rondello	2

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
27. Fruit:depressionat peduncleend (+)	Fruit:dépressionà l'attachépédonculaire	Frucht:Einsenkung amStielende	Fruto:depresiónenla zonapedúncular		
absentorveryweak	absenteoutrèsfaible	fehlendodersehr gering	ausenteomuydébil	Europeel,Heinz1706, Rossol,SweetBaby	1
weak	faible	gering	débil	Futura,Melody	3
medium	moyenne	mittel	media	Carmello,Count, Fandango,Saint -Pierre	5
strong	forte	stark	fuerte	BallonRouge, MarmandeVR	7
verystrong	trèsforte	sehrstark	muyfuerte		9
28. Fruit:sizeofpeduncle scar	Fruit:taillede l'attachépédonculaire	Frucht:Größedes Stielansatzes	Fruto:tamañodela cicatrizpedúncular		
verysmall	trèspetite	sehrklein	muypequeña	Cerise,Heinz1706, SweetBaby	1
small	petite	klein	pequeña	EarlyMech,PetoGro, RioGrande	3
medium	moyenne	mittel	media	MontfavetH634, MontfavetH635	5
large	grande	groß	grande	Apla,Campbell1327, Carmello,Fandango, FloraDade	7
verylarge	trèsgrande	sehrgroß	muygrande	MarmandeVR	9
29. Fruit:sizeofblossom scar	Fruit:taillede l'attachépistillaire	Frucht:Größedes Blütenansatzes	Fruto:tamañodela cicatrizpistilar		
verysmall	trèspetite	sehrklein	muypequeña	Cerise,EarlyMech, Europeel,Heinz1706, PetoGro,RioGrande	1
small	petite	klein	pequeña	MontfavetH63.4, MontfavetH63.5	3
medium	moyenne	mittel	media	Alphamech,Apla, Carmello,Floradade	5
large	grande	groß	grande	Campbell1327,Count, MarmandeVR, Saint-Pierre	7
verylarge	trèsgrande	sehrgroß	muygrande		9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
30. Fruit:shapeat blossom end (+)	Fruit:formeau sommet	Frucht:Formam Blütenende	Fruto:formadel extremodistal		
indented	déprimée	eingesenkt	hundida	Marmande VR, Super Mech	1
indentedtoflat	dépriméeàaplatie	eingesenktbisflach	hundida a plana		2
flat	aplatie	flach	plana	MontfavetH63.4, MontfavetH63.5	3
flattopointed	aplatieàpointue	flachbis spitz	planaapuntiaguda	CalJ,EarlyMech, Peto Gro	4
pointed	pointue	spitz	puntiaguda	Europeel,Heinz1706, Hypeel244,RomaV F	5
31. Fruit:sizeofcorein crosssection(in relationto total diameter)	Fruit:taileducœur en coupetransversale(par rapportaudiamètre total)	Frucht:Herzgrößeim Querschnitt(im Verhältnis zum Gesamtdurchmesser)	Fruto:tamaño del corazón encorte transversal(en relación al diámetro total)		
verysmall	trèspetit	sehrklein	muypequeño	Cerise	1
small	petit	klein	pequeño	EarlyMech,Europee 1, Heinz1706,PetoGro, RioGrande,Rossol	3
medium	moyen	mittel	medio	MontfavetH63. 4, MonfavetH63.5	5
large	grand	groß	grande	Apla,Campbell1327, Carmello,Count, Fandango,Flora dade	7
verylarge	trèsgrand	sehrgroß	muygrande	Marmande VR , Valenciano	9
32. Fruit:thicknessof pericarp	Fruit:épaisseurdu péricarpe	Frucht:Dick edes Perikarps	Fruto:espesordel pericarpio		
thin	mince	dünn	delgado	Marmande VR	3
medium	moyen	mittel	medio	Carmello,Europeel, Floradade,Heinz1706 MontfavetH63.5	5
thick	épais	dick	grueso	CalJ,Daniela,Ferline, Peto Gro,RioGrande	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
33. Fruit: number of locules (*)	Fruit: nombre de loges	Frucht: Anzahl Kammern	Fruto: número de lóculos		
only two	seulement deux	nur zwei	sólo dos	Early Mech, Europeel, San Marzano	1
two or three	deux ou trois	zwei oder drei	dos o tres	Alphamech, Futuria	2
three or four	trois ou quatre	drei oder vier	tres o cuatro	Montfavet H63.5	3
four, five or six	quatre, cinq ou six	vier, fünf oder sechs	cuatro, cinco o seis	Raïssa, Tradiro	4
more than six	plus que six	mehr als sechs	más que seis	Marmande VR	5
34. Fruit: green shoulder (before maturity) (*)	Fruit: collet vert (avant maturité)	Frucht: Flammung (vorder Reife)	Fruto: hombro verde (antes de madurez)		
absent	absent	fehlend	ausente	Felicia, Rio Grande, Trust	1
present	présent	vorhanden	presente	Daniela, Montfavet H 63.5	9
35. Fruit: extent of green shoulder (as for 34) (*)	Fruit: taille du collet vert (comme pour 34)	Frucht: Größe der Flammung (wie unter 34)	Fruto: tamaño del hombro verde (como para 34)		
small	petit	klein	pequeño	Cristy, Firestone	3
medium	moyen	mittel	medio	Erlidor, Foxy, Montfavet H63.5	5
large	grand	groß	grande	Cobra, Delisa, Epona, Manific	7
36. Fruit: intensity of green color of shoulder (as for 34) (*)	Fruit: intensité de la couleur verte du collet (comme pour 34)	Frucht: Intensität der Grünfärbung der Flammung (wie unter 34)	Fruto: intensidad del color verde del hombro (como para 34)		
light	claire	hell	claro	Juboline	3
medium	moyenne	mittel	medio	Montfavet H63.5	5
dark	foncée	dunkel	oscuro	Ayala, Erlidor, Xenon	7
37. Fruit: intensity of green color (as for 34) (*)	Fruit: intensité de la couleur verte (comme pour 34)	Frucht: Intensität der Grünfärbung (wie unter 34)	Fruto: intensidad del color verde (como para 34)		
light	claire	hell	claro	Capello, Duranto, Trust	3
medium	moyenne	mittel	medio	Rody	5
dark	foncée	dunkel	oscuro	Ayala, Tatiana, Uragano	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
38. Fruit:coloratmaturity (*)	Fruit:couleurà maturité	Frucht:Farbe beider Reife	Fruto:colorena madurez		
cream	crème	cremefarben	crema	Jazon, WhiteMirabell	1
yellow	jaune	gelb	amarillo	GoldeneKönigin, YellowPear	2
orange	orange	orange	anaranjado	Sungold	3
pink	rose	rosa	rosa	HouseMomotaro	4
red	rouge	rot	rojo	Daniela, Ferline, Montfavet H 63.5	5
brownish	brunâtre	bräunlich	marronáceo	Ozyrys	6
39. Fruit:colorofflesh (*) (atmaturity)	Fruit:couleurde la chair(à maturité)	Frucht:Fleischfarbe (beiReife)	Fruto:colordela pulpa(ensumadurez)		
cream	crème	cremefarben	crema	Jazon	1
yellow	jaune	gelb	amarillo	Jubilée	2
orange	orange	orange	anaranjado	Sungold	3
pink	rose	rosa	rosa	Regina	4
red	rouge	rot	rojo	Ferline, Saint -Pierre	5
brownish	brunâtre	bräunlich	marronáceo	Ozyrys	6
40. Fruit:firmness (*) (+)	Fruit: fermeté	Frucht: Festigkeit	Fruto:firmeza		
verysoft	trèsmou	sehrweich	muyblando	MarmandeVR	1
soft	mou	weich	blando	Trend	3
medium	moyen	mittel	medio	Cristina	5
firm	ferme	fest	firme	Fernova, Konsul, Tradiro	7
veryfirm	trèsferme	sehrfest	muyfirme	Daniela, Karat, Lolek	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
41. Fruit:shelf -life	Fruit:duréede conservation	Frucht:Haltbarkeit	Fruto:duraciónde conservación		
(+)					
veryshort	trèscourte	sehrkurz	muycorta	MarmandeVR	1
short	courte	kurz	corta	Rambo	3
medium	moyenne	mittel	media	Durinta	5
long	longue	lang	larga	Daniela	7
verylong	trèslongue	sehrlang	muylarga	Ernesto	9
42. Timeofflowering	Époquedefloraison	ZeitpunktderBlüte	Épocadefloración		
(+)					
early	précoce	früh	precoz	Feria,Primabel	3
medium	moyenne	mittel	media	MontfavetH63.5, Prisca	5
late	tardive	spät	tardía	Manific,Saint -Pierre	7
43. Timeofmaturity	Époquedematurité	Reifezeit	Épocademadurez		
(*)					
veryearly	trèsprécoce	sehrfrüh	muyprecoz	Dolcevita,Sungold, SweetBaby	1
early	précoce	früh	precoz	Feria,Rossol	3
medium	moyenne	mittel	media	MontfavetH63.5	5
late	tardive	spät	tardía	Manific,Saint -Pierre	7
verylate	trèstardive	sehrspät	muytar día	Daniela	9
44. Fruit:drymatter content(atmaturity)	Fruit:teneuren matièresèche (à maturité)	Frucht: Trockensubstanzgehalt (beiReife)	Fruto:contenidode materiaseca (ensumadurez)		
low	faible	niedrig	bajo	Bonset	3
medium	moyenne	mittel	medio		5
high	forte	hoch	alto	Aloha,Coudoulet	7
45. Sensitivitytosilvering	Sensibilitéà l'argenture	Empfindlichkeitgegen Silberblatt	Sensibilidadal plateado		
(+)					
insensitive	insensible	fehlend	insensible	Marathon,Sano	1
sensitive	sensible	vorhanden	sensible	Sonatine	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
46. Resistanceto <i>Meloidogyne incognita</i> (+)	Résistanceau <i>Meloidogyne incognita</i>	Resistenzgegen <i>Meloidogyne incognita</i>	Resistenciaa <i>Meloidogyne incognita</i>		
absent	absente	fehlend	ausente	CasaqueRoug e, Clairvil	1
present	présente	vorhanden	presente	Anabel,Anahu	9
47. Resistanceto <i>Verticillium dahliae</i> (*) (+)	Résistanceau <i>Verticillium dahliae</i>	Resistenzgegen <i>Verticillium dahliae</i>	Resistenciaa <i>Verticillium dahliae</i>		
-Race0	-Pathotype0	-Pathotyp0	-Raza0		
absent	absente	fehlend	ausente	Anabel, Marmande verte	1
present	présente	vorhanden	presente	Clairvil,MarmandeVR	9
48. Resistanceto <i>Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici</i> (+)	Résistanceau <i>Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici</i>	Resistenzgegen <i>Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici</i>	Resistenciaa <i>Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici</i>		
48.1 -Race0(ex1) (*)	- Pathotype 0 (ex 1)	-Pathotyp0 (ex1)	-Raza0(ex1)		
absent	absente	fehlend	ausente	Marmande verte	1
present	présente	vorhanden	presente	Anabel,Marporum, Marsol	9
48.2 -Race1(ex2) (*)	- Pathotype 1 (ex 2)	-Pathotyp1 (ex2)	-Raza1(ex2)		
absent	absente	fehlend	ausente	Marmande verte	1
present	présente	vorhanden	presente	Motelle,Walter	9
49. Resistanceto <i>Fusarium oxysporum f. sp. radicles lycopersici</i> (+)	Résistanceau <i>Fusarium oxysporum f. sp. radicles lycopersici</i>	Resistenzgegen <i>Fusarium oxysporum f. sp. radicles lycopersici</i>	Resistenciaa <i>Fusarium oxysporum f. sp. radicles lycopersici</i>		
absent	absente	fehlend	ausente	Motelle	1
present	présente	vorhanden	presente	Momor	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
50. Resistanceto (+) Cladosporiumfulvum	Résistanceau Cladosporiumfulvum	Resistenzgegen Cladosporiumfulvum	Resistenciaa Cladosporiumfulvum		
50.1 –Race0	–Pathotype 0	–Pathotyp0	–Raza0		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Angela,Estrella, Sonatine,Sonato, Vemone	9
50.2 –GroupA	–GroupeA	–GruppeA	–GrupoA		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Angela,Estrella, Sonatine,Sonato	9
50.3 –GroupB	–GroupeB	–GruppeB	–GrupoB		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Angela,Estrella, Sonatine,Sonato, Vemone	9
50.4 –GroupC	–GroupeC	–GruppeC	–GrupoC		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Angela,Estrella, Sonatine	9
50.5 –GroupD	–GroupeD	–GruppeD	–GrupoD		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Estrella,Sonatine, Vemone	9
50.6 –GroupE	–GroupeE	–GruppeE	–GrupoE		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Sonatine	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
51. Resistanceto Tomato Mosaic Virus (+)	Résistanceau virusde lamosaïque dela tomate	Resistenzgegen das Tomatenmosaikvirus	Resistenciaaal virusdel mosaicodel tomate		
51.1 –Strain0	–Souche0	–Pathotyp0	–Cepa0		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Mobaci,Mocimor, Moperou	9
51.2 –Strain1	–Souche1	–Pathotyp1	–Cepa1		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Mocimor,Moperou	9
51.3 –Strain2	–Souche2	–Pathotyp2	–Cepa2		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Mobaci,Mocimor	9
51.4 –Strain1 -2	– Souche1 -2	– Pathotyp1 -2	– Cepa1 -2		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Lucy, Mocimor, Momor,Rapids	9
52. Resistanceto <i>Phytophthorainfestans</i> (+)	Résistanceau <i>Phytophthorainfestans</i>	Resistenzgegen <i>Phytophthorainfestans</i>	Resistenciaa <i>Phytophthorainfestans</i>		
absent	absente	fehlend	ausente	Heinz1706,Saint Pierre	1
present	présente	vorhanden	presente	Heline,Pieraline,Pyros	9
53. Resistanceto <i>Pyrenochaeta lycopersici</i> (+)	Résistanceau <i>Pyrenochaeta lycopersici</i>	Resistenzgegen <i>Pyrenochaeta lycopersici</i>	Resistenciaa <i>Pyrenochaeta lycopersici</i>		
absent	absente	fehlend	ausente	MontfavetH63.5	1
present	présente	vorhanden	presente	Kyndia,Moboglan, Pyrella	9
54. Resistanceto <i>Stemphyliumspp.</i> (+)	Résistanceau <i>Stemphyliumspp.</i>	Resistenzgegen <i>Stemphyliumspp.</i>	Resistenciaa <i>Stemphyliumspp.</i>		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Motelle	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
55. Resistanceto <i>Pseudomonassyringae</i> (+) pv.tomato	Résistanceau <i>Pseudomonassyringae</i> pv.tomato	Resistenzgegen <i>Pseudomonassyringae</i> pv.tomato	Resistenciaa <i>Pseudomonassyringae</i> pv.tomato		
absent	absente	fehlend	ausente	Monalbo	1
present	présente	vorhanden	presente	Ontario7710	9
56. Resistanceto <i>Ralstonia solanacearum</i> (+) -Race1	Résistanceau <i>Ralstonia solanacearum</i> -P athotype 1	Resistenzgegen <i>Ralstonia solanacearum</i> -Pathotyp1	Resistenciaa <i>Ralstonia solanacearum</i> -Raza1		
absent	absente	fehlend	ausente	Floradel	1
present	présente	vorhanden	presente	Caraïbo	9
57. ResistancetoTomato YellowLeafCurl Virus (+)	Résistanceau Tomato <i>YellowLeafCurlVirus</i>	Resistenzgegen gelbes Tomatenblattrollvirus	Resistenciaaavirusde lahojaencuchara		
absent	absente	fehlend	ausente	MontfavelH63.5	1
present	présente	vorhanden	presente	Anastasia,Mohawk, TY 20	9
58. ResistancetoTomato SpottedWiltVirus (+)	Résistanceau Tomato <i>SpottedWiltVirus</i>	Resistenzgegen das gefleckteTomaten - welkevirus	Resistenciaa Tomato <i>SpottedWiltVirus</i>		
absent	absente	fehlend	ausente	MontfavelH63.5	1
present	présente	vhanden	presente	Lisboa	9
59. Resistanceto <i>Leveillulataurica</i> (+)	Résistanceau <i>Leveillulataurica</i>	Resistenzgegen <i>Leveillulataurica</i>	Resistenciaa <i>Leveillulataurica</i>		
absent	absente	fehlend	ausente	MontfavelH63.5	1
present	présente	vorhanden	presente	Atlanta	9
60. Resistanceto <i>Oidiumlycopersicum</i> (+)	Résistanceau <i>Oidiumlycopersicum</i>	Resistenzgegen <i>Oidiumlycopersicum</i>	Resistenciaa <i>Oidiumlycopersicum</i>		
absent	absente	fehlend	ausente	MontfavelH63.5	1
present	présente	vorhanden	presente	Romiro	9

VIII. Explicación de la tabla de caracteres

Ad.2: Planta: hábito de crecimiento

El hábito de crecimiento lo controla predominantemente un gen monoalélico (autopodante + / autopodante -).

Determinado 1): Este tipo es predominantemente controlado por el alelo recesivo, autopodante - (Sp -). Este tipo produce un número limitado de racimos. El número de racimos varía entre las distintas plantas y está influenciado por las condiciones agroclimáticas. En este tipo, el número de hojas o entrenudos entre inflorescencias varía de uno a tres. En el racimo terminal, el tallo termina en una inflorescencia y no se producen tallos laterales.

Este tipo incluye algunas variedades de crecimiento “semideterminado” que no presentan de manera regular tres hojas o entrenudos entre las inflorescencias, y presentan un crecimiento semideterminado, por ejemplo, con la terminación de la prolongación del tallo más allá de la novena inflorescencia (por ejemplo el tipo “Prisca”) o más allá de la vigésima inflorescencia (por ejemplo el tipo “EarlyPack”).

Indeterminado 2): Este tipo es controlado predominantemente por el alelo dominante, autopodante + (SP +). En este tipo, por lo general se observan tres hojas o entrenudos entre las inflorescencias. Cada racimo produce tres yemas: la yema terminal se transforma en una yema floral; una de las dos yemas axilares se transforma en un brote lateral que produce las próximas tres yemas y continúa la prolongación del tallo. Las plantas de este tipo se desarrollan raramente continuando este patrón de crecimiento.

Cabe observar que únicamente pueden apreciarse dos hojas o entrenudos entre las inflorescencias en algunas partes de las plantas de cierto tipo de variedades de crecimiento indeterminado (por ejemplo, variedades originadas a partir de la variedad “Daniela”).

Los tipos Marmande, San Marzano y Costoluto Fiorentino pueden considerarse como una clase intermedia entre las variedades de crecimiento indeterminado y determinado, pero siempre tienen tres hojas o entrenudos entre las inflorescencias. Por consiguiente deben incluirse en el tipo indeterminado.

Ad.4: Tallo: pigmentación antocianica del tercio superior

La mayoría de las variedades se clasifican del 1 al 5. La expresión de la antocianina está influenciada por la temperatura diurna. En condiciones de invernadero, la variación es bastante insignificante, excepto para las variedades con alelo Tm2, vinculado a la antocianina del tallo (especialmente en el entrenudo).

Ad.5: Sólo variedades de crecimiento indeterminado: Tallo (longitud del entrenudo entre la 1ª y la 4ª inflorescencia)

Las variedades de crecimiento indeterminado presentan, por lo general, 3 nudos entre las inflorescencias, con la excepción de algunos genotipos (véase Ad. 2). Esto significa, por lo general, 12 entrenudos entre la 1ª y la 4ª inflorescencia.

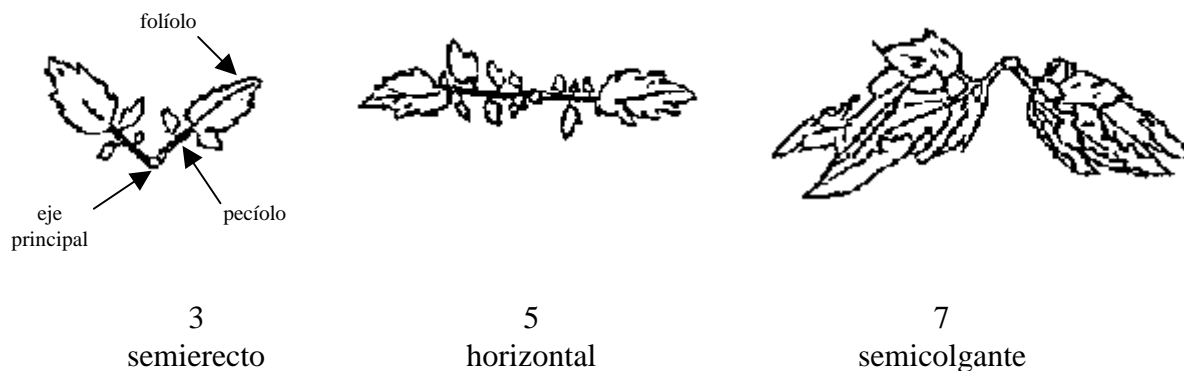
Medir la longitud entre la 1ª y la 4ª inflorescencia y contar el número de entrenudos (por lo general, 12). A fin de obtener la longitud promedio de un entrenudo, calcular la relación longitud/número de entrenudos. La observación se realizará:

- una hoja después de la 5ª o 6ª inflorescencia en variedades tutoradas cultivadas en campo abierto
- una hoja después de la 7ª a la 12ª inflorescencia en invernaderos dependiendo de la altura del invernadero.

Ad.10: Hoja: tamaño de los folíolos (en el medio de la hoja)



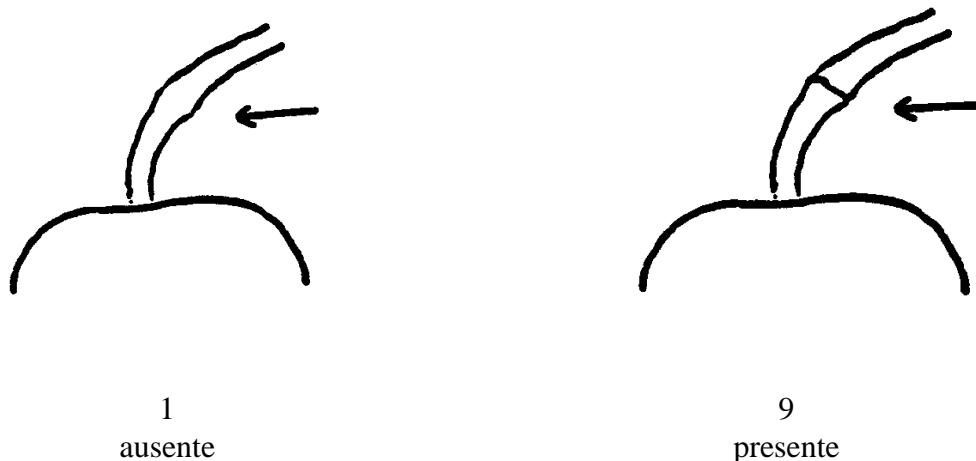
Ad.15: Hoja: porte de los pecíolos de los folíolos en relación con el eje principal



Ad.18:Flor :pubescenciadelestyle

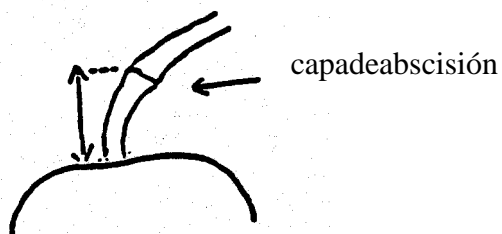
Algunas variedades sin vellosidad pueden presentar algunas vellosidades ralas y pequeñasenlabasedelestyle.

Ad.20:Pedúnculo:capadeabscisión

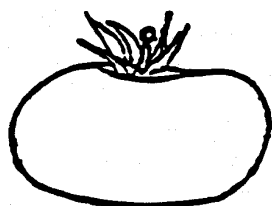


Algunas variedades que tienen únicamente un collarín en lugar de un capadeabscisión (heterocigótico para el gene que controla la presencia de la juntura) se consideran como carentesdejuntura(“ausente(1)”).

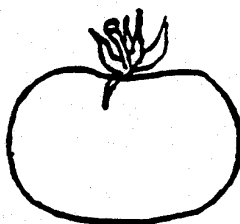
Ad.21: Sólo para variedades con capadeabscisión: Pedúnculo: longitud (desdelazonade abscisión hasta el cáliz)



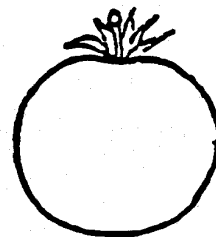
Ad.24:Fruto:formaensecciónlongitudinal



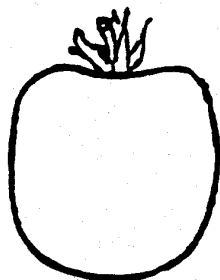
1
aplanada



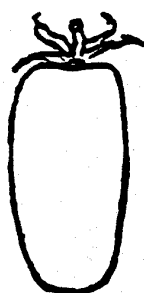
2
ligeramenteaplanada



3
circular



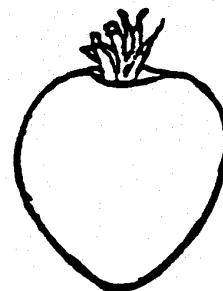
4
rectangular



5
cilíndrica



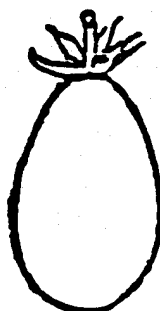
6
elíptica



7
cordiforme



8
oboval

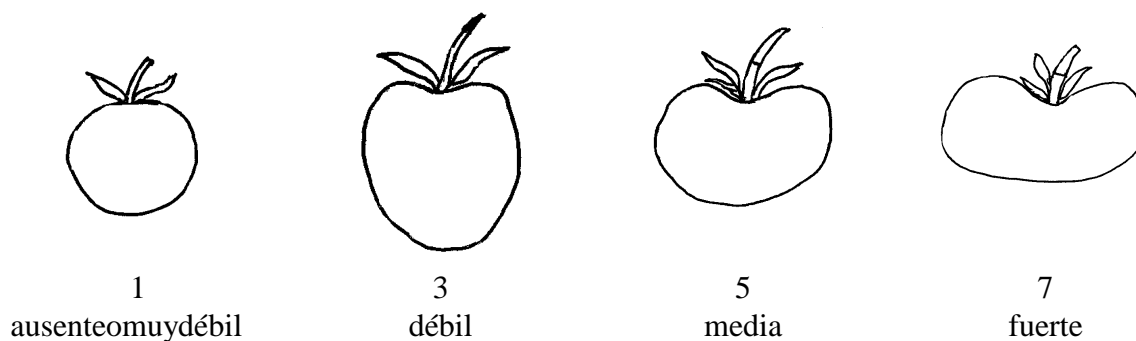


9
oval

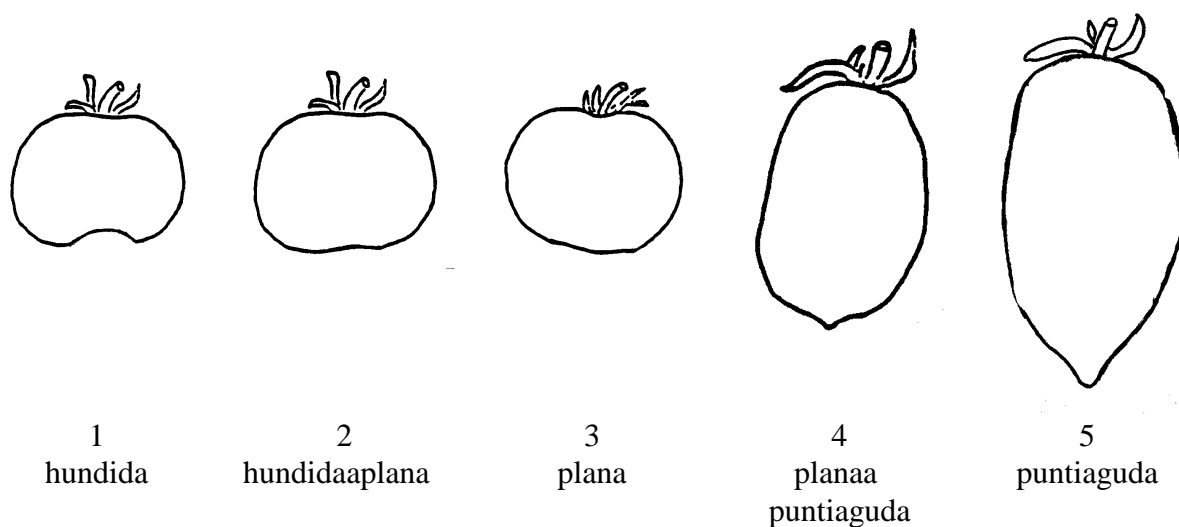


10
formadepera

Ad.27:Fruto:depresiónenlazonapeduncular



Ad.30:Fruto:formadeextremo distal



Ad.40:Fruto:firmeza

Método

Cosecha: los frutos se cosecharán cuando hayan adquirido su plena coloración.

Determinación de la firmeza: juzgarema no la firmeza de los frutos en relación con las variedades estándar.

Ad.41:Fruto:duraciónde laconservación

Explicación

La duración de la vida comercial se estima mediante el número de semanas que el fruto se conserva en el comercio.

Se seleccionan veinte frutos por parcela (2 por planta) de la 4ª, 5ª o 6ª mata que presenten etapas similares de madurez exterior (cuando el color verde desaparece de la mitad del fruto). Los frutos se almacenan en cajas en una sola capa. Las cajas pueden almacenarse unas sobre otras si se permite que el aire circule libremente entre ellas. No se precisa controlar la climatización del almacén, pero éste debe tener buenas condiciones naturales para almacenar frutos.

Se realiza una observación cada 7 días, evaluando la firmeza de los frutos, teniendo cuidado de no estropearlos y retirando los frutos que se hayan estropeado accidentalmente o podrido. La observación se realiza para determinar cuándo la falta de firmeza de los frutos los descalifica para su comercialización (la firmeza es inferior o igual a la nota 3 "blando" en el carácter 40). La vida comercial se calcula mediante el número de semanas que median entre la recolección de los frutos y el momento en que la falta de firmeza impide su comercialización.

Las observaciones pueden completarse en la 8ª semana si todavía quedan algunas variedades.

Ad.42:Épocade floración

Para las variedades tutoradas este carácter se evalúa observando la época de floración de la tercera flor del segundo y tercer racimos, planta por planta. Se recomienda no registrar la época de floración del primer racimo, ya que la expresión en el primer racimo está más influenciada por el vigor de la semilla y la calidad de la plantación.

La época de floración se determina por el promedio de la parcela, racimo por racimo.

Para las variedades rastreras de crecimiento determinado, se recomienda cultivarlas utilizando tutores para el tallo principal y registrar los caracteres del mismo modo que para "las variedades tutoradas". En los cultivos rastreros, esta característica no puede ser observada debido a la ramificación de la planta.

Ad. 45:Sensibilidad alplateado

Método

<u>Evaluación:</u>	la evaluación se realiza sobre plantas plenamente desarrolladas
<u>Ejecucióndelexamen :</u>	puesto que la expresión argéntea sólo se produce bajo condiciones específicas de desarrollo, estas condiciones deberán estar presentes durante el desarrollo.
Siembra:	en el momento en que los días son más cortos (noviembre/diciembre en Europa septentrional). Siembranormal enlatierra o en un medio artificial en invernadero.
Temperatura:	temperatura diurna máxima de 18°C
Luz:	luz diurna normal
Método de cultivo:	no se precisan métodos especiales
<u>Duración de examen :</u>	4 -5 meses
<u>Número de plantas examinadas:</u>	20 como mínimo
<u>Observación de la expresión :</u>	Debe realizarse una evaluación visual de las hojas que presenten expresión argétea
<u>Varietades estándar :</u>	expresión ausente: Marathon, Sano expresión presente: Sonatine

Ad46:Resistencia a *Meloidogyne incógnita*

Método

Mantenimiento de la estirpe

Tipodemedio:	en raíces de variedades susceptibles (cultivadas en invernadero)
Condiciones especiales:	evítela pudrición de la raíz
<u>Ejecución de examen</u>	
Temperatura:	no superior a los 28°C

Métododecultivo:	eninvernadero
Métododeinoculación:	los platos se inoculan con esporas (totalmente o en siembraenlíneas)
Duracióndelexamen	
-desdelasiembraalainoculación:	inoculaciónantesdelasiembra
-desdelainoculaciónalaevaluación:	30a45días
Númerodeplantasexaminadas:	10a20
Observaciones:	Evitar la pudrición de las raíces, evitar la alta temperaturaenlasvariedadeshíbridas Las variedades heterocigóticas pueden presentar un niveldeexpresiónligeramenteinferiorenelexamen
Variedadesestándar:	susceptibles: Clairvil,CasaqueRouge resistentes: Anabel,Anahu,F1“AnahuxMonalbo”

Ad47:Resistencia a *Verticillium dahliaeraza* 0

Método

Mantenimientodelasrazas

Tipodemedio:	enmedioagar
Condicionesespeciales:	transplantedelasrazastodoslosmeses

Ejecucióndelexamen

Estadodedesarrollodelasplantas:	cotiledonesexpandidos
Temperatura:	diurna:22°C,nocturna:16a18°C
Luz:	10horas
Métododecultivo:	eninvernadero,encondicionesmuyhúmedas
Métododeinoculación:	inmersión del sistema radicular en un medio líquido de hongos. Tras cortar las radículas, se vuelven a plantaracontinuación

Duración de examen

-desdela siembra a la inoculación: 15 a 20 días
-desdela inoculación a la evaluación: 25 a 30 días

Número de plantas examinadas: 10 a 20 plantas

Observaciones: evaluación: presencia de control de Verticillium por síntomas externos y vasos internos

Las variedades heterocigóticas pueden presentar síntomas de un nivel de expresión ligeramente inferior

Variedades estándar: susceptibles: Anabel, Marmande Verte
resistentes: Clairvil -Marmande VR,
F1 "Marmande Vertex Marmande VR"

Ad.48.1+48.2: Resistencia a *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* raza 0(x 1) y raza 1(x 2)

Método

Mantenimiento de las razas

Tipo de medio: en medio agar

Condiciones especiales: 22 a 25°C, transplante de las razas todos los meses

Ejecución de examen

Estado de desarrollo de las plantas: cotiledones expandidos

Temperatura: diurna: 28°C, nocturna: 25°C

Luz: 12 horas

Método de cultivo: en condiciones muy húmedas, en invernadero o sala climatizada

Método de inoculación: inmersión de las raíces y plantas en un medio líquido de hongos. Tras cortar la radícula, se vuelven a plantar a continuación

Duración de examen

-desdela siembra a la inoculación: 10 a 20 días
-desdela inoculación a la evaluación: 20 a 25 días

Número de plantas examinadas:

Observaciones: evaluación: el examen con las variedades F1 heterocigóticas debe ser interpretado cuidadosamente debido a que en el examen la raza 1, e incluso la raza 0, pueden atacar a algunas plantas

Las variedades heterocigóticas pueden presentar síntomas de un nivel de expresión ligeramente inferior

Variedades estándar:

susceptibles:	Marmande Verte
resistentes a la raza 0:	Marsol, Anabel, Marporum, F1 "Marsol x Marmande Verte"
resistentes a la raza 0 y a la raza 1:	Walter, Motelle, F1 "Motelle x Monalbo"

Ad. 49: Resistencia a *Fusarium oxysporum* f. sp. *radicis lycopersici*

Método

Mantenimiento de la raza

Tipo de medio: en medios sintéticos (según Messiaen)

Condiciones especiales: en refrigerador a 4°C

Ejecución del examen

Estado de desarrollo de las plantas: aparición de la tercera hoja

Temperatura: diurna: 22°C, nocturna: 16°C

Luz: 14 horas

Método de cultivo: en sala climatizada

Método de inoculación: inmersión de las raíces y del eje hipocotílico durante cinco minutos en el inóculo. Tras la inoculación, se transplantan las plántulas en tierra desinfectada al vapor

Duración de examen

-desdela siembra a la inoculación: 18 a 20 días
-desdela inoculación a la evaluación: 10 días

Número de plantas examinadas: 10 a 20 plantas

Observaciones: se precisa una renovación frecuente de las razas debido a la pérdida de patogenicidad

Variedades estándar: susceptibles: Motelle
resistentes: - Momor (homocigótica)
- F1 Momor x Motelle (heterocigótica)
- el gen Fr1 no controla completamente la enfermedad en la etapa heterocigótica

Ad50.1 - 50.5: Resistencia a *Cladosporium fulvum*

Método

Mantenimiento de las razas

Tipo de medio: medios sintético

Condiciones especiales: temperatura de 20 a 22° C, transplante de las razas cada seis semanas

Ejecución de examen

Estado de desarrollo de las plantas: 3 hojas desarrolladas

Temperatura: diurna: 24° C, nocturna: 16° C

Luz: 12 horas

Método de cultivo: en sala climatizada, con el mayor nivel de humedad posible. Detener el crecimiento pocos días antes de la inoculación regando las raíces con ALAR 85 (daminazoide)

Método de inoculación: pulverizar una solución con los hongos sobre las hojas

Duración de examen

-desdela siembra a la inoculación: 22 a 25 días
-desdela inoculación a la evaluación: 20 a 25 días

Número de plantas examinadas: 30 plantas

Observaciones: el nivel de expresión de los síntomas puede variar entre las plantas debido a los alelos de resistencia

Variedades estándar: susceptibles: Monalbo
resistentes: deben escogerse con los alelos pertinentes
cf1: Stirling Castle
cf2: Vetomold
cf3: V1 21
cf4: Purdue 135
cf5: IVT 1149
cf2 cf4: Vagabond
cf2 cf5: F1 "Vetomold x IVT 1149"
cf2 cf4 cf5: F1 "Vagabond x IVT 1149"
cf6: F77 -38
cf9: IVT 1154

Raza 0: Angela, Estrella, Sonatine, Sonato, Vemone
Grupo A: Angela, Estrella, Sonatine, Sonato
Grupo B: Angela, Estrella, Sonatine, Sonato, Vemone
Grupo C: Angela, Estrella, Sonatine
Grupo D: Estrella, Sonatine, Vemone
Grupo E: Sonatine

Ad51.1 - 51.4: Resistencia al Virus del Mosaico del Tomate, cepas 0, 1, 2 y 1-2

Método

Mantenimiento de las cepas

Tipodemedio: en plantas o en hojas secas

Condiciones especiales: congelación método BOS

Identificación: utilizar la cepa 0 induciendo la necrosis en variedades con alelo Tm²

Ejecución de examen

Estado de desarrollo de las plantas: cotiledones desarrollados

Temperatura: diurna: 30 a 35°C, nocturna: 25 a 30°C

Luz:	12horas																					
Métododecultivo:	eninvernadero																					
Métododeinoculación:	mecánico,frotandoloscotiledones																					
Duracióndelexamen																						
-desdelasiembraalainoculación:	12a 14días																					
-desdelainoculaciónalaevaluación:	10a12días																					
Númerodeplantasexaminadas:	15a30plantas																					
Variedadesestándar:	susceptibles: Monalbo resistentes: -conalelos																					
	<table><thead><tr><th colspan="3"><u>Resistentes</u></th></tr><tr><th colspan="3">ala raza</th></tr></thead><tbody><tr><td><u>Tm 1</u>:</td><td>Mobaci</td><td>cepas0y2</td></tr><tr><td><u>Tm 2</u>:</td><td>Moperou</td><td>cepas0y 1</td></tr><tr><td><u>Tm 2²</u>:</td><td>Momor Rapids</td><td>cepas0,1,2y1 -2</td></tr><tr><td><u>Tm 1 - Tm 2²</u>:</td><td>Mocimor</td><td>cepas0,1,2y1 -2</td></tr><tr><td><u>Tm 2²/+</u>:</td><td>MomorxMonalbo</td><td>cepas0,1,2y1 -2</td></tr></tbody></table>	<u>Resistentes</u>			ala raza			<u>Tm 1</u> :	Mobaci	cepas0y2	<u>Tm 2</u> :	Moperou	cepas0y 1	<u>Tm 2²</u> :	Momor Rapids	cepas0,1,2y1 -2	<u>Tm 1 - Tm 2²</u> :	Mocimor	cepas0,1,2y1 -2	<u>Tm 2²/+</u> :	MomorxMonalbo	cepas0,1,2y1 -2
<u>Resistentes</u>																						
ala raza																						
<u>Tm 1</u> :	Mobaci	cepas0y2																				
<u>Tm 2</u> :	Moperou	cepas0y 1																				
<u>Tm 2²</u> :	Momor Rapids	cepas0,1,2y1 -2																				
<u>Tm 1 - Tm 2²</u> :	Mocimor	cepas0,1,2y1 -2																				
<u>Tm 2²/+</u> :	MomorxMonalbo	cepas0,1,2y1 -2																				

Ad 52:Resistencia a *Phytophthora infestans*

Método

Mantenimientodelaraza

Tipodemedio:	enmedioagar
Condicionesespeciales:	temperatura18°C

Ejecución delexamen

Estadodedesarrollo delasplantas:	10hojasdesarrolladas
Temperatura:	18°C
Luz:	tras la inoculación, oscuridad durante 24 horas y, a continuación,10 horasdiariasdeoscuridad
Métododecu ltivo:	salaclimatizada

Método de inoculación:	pulverización de esporas en suspensión, utilización de una repetición de la raza 3 semanas antes de la inoculación
Duración de examen	
-desde la siembra a la inoculación:	6 a 7 semanas
-desde la inoculación a la evaluación:	7 a 8 días
Higrometría:	muy elevada durante los cuatro días posteriores a la inoculación (cubrir las plantas con polietileno)
Observaciones:	las variedades heterocigóticas pueden mostrar síntomas de un nivel de expresión ligeramente inferior
Variedades estándar:	susceptibles: Saint Pierre, Heinz 1706 resistente: Pieraline, Heline, Pyros, F1 "Pieraline x Pieralbo"

Ad 53: Resistencia a *Pyrenochaeta lycopersici*

Método

<u>Mantenimiento de la raza :</u>	método 1: en raíces obtenidas de plantas cultivadas en invernadero o en tierra contaminada de manera natural (o con contaminación natural inducida)
	método 2: inóculo cultivado en tierra o mantillo, mezclado con sémola de arena y esterilizado en el autoclave (infección artificial)

Ejecución de examen :

Estado de desarrollo de las plantas:	método 1: en plantas adultas al rededor del período de madurez del fruto
	método 2: 4 a 6 semanas después de la siembra (primera inflorescencia floral)
Temperatura:	diurna: 24°C; nocturna: 14°C
Luz:	12 horas como mínimo

Métododecultivoy métododeinoculación:	método1: las plantas se plantas en tierra contaminadamezcladaconraícescortadas contaminadas método2: las plantas se siembran en mantillo desinfectado al vapor mezclado con inóculo
Duracióndelexamen	
-desdelasiembraalainoculación:	método1: 6semanas método2: mientrassesiempra
-desdelainoculaciónalaevaluación:	método1: 3a4meses método2: 4a6semanas
Númerodeplantasexaminadas:	10comomínimo
Observaciones:	método1: es más eficaz separar claramente las plantassusceptiblesdelasresistentes método2: debe examinarse la patogenicidad de las cepas antes de inocularse en las raíces de lasplantasjóvenes
Variedadesestándar:	sensibles: MontfavetH63 .5 resistentes: Kyndia,Moboglan,Pyrella

Ad.54:Resistencia a *Stemphylium* spp.

Método

Mantenimientodelaislamiento

Tipodemedio:	enmediosintético
Condicionesespeciales:	frigoríficoa4°Csinluz
<u>Ejecución delexamen</u>	
Estadodedesarrollo delasplantas:	treshojasdesarrolladas
Temperatura:	constante,diurna:24°C,nocturna:24°C
Luz:	12horas

Método de cultivo: sala climatizada

Método de inoculación: pulverización sobre las hojas

Duración de examen

- desde la siembra a la inoculación: 20 a 22 días
- desde la inoculación a la evaluación: 10 días

Número de plantas examinadas: 30 plantas

Observaciones: producción de inóculo en medio V8 bajo luz

Varietades estándar: susceptibles: Monalbo
resistentes: Motelle, F1 MotellexM, Monalbo

Ad.55: Resistencia a *Pseudomonas syringae* pv. tomato

Método

Mantenimiento de las razas

Tipo de medio: en medio KINGB

Condiciones especiales: de 20 a 22°C en la oscuridad, trasplante cada 10 días

Ejecución de examen

Estado de desarrollo de las plantas: 3 hojas desarrolladas

Temperatura: diurna: 22°C, nocturna: 16°C

Luz: 12 horas

Método de cultivo: sala climatizada en verano, invernadero en invierno

Método de inoculación: pulverización sobre las hojas

Duración de examen

- desde la siembra a la inoculación: 20 a 22 días
- desde la inoculación a la evaluación: 8 días

Número de plantas examinadas: 30 plantas

Observaciones: las razas se renovan cada año

Variedades estándar: susceptibles: Monalbo
resistentes: Ontario7710, F1MonalboxOntario7710

Ad.56: Resistencia a *Ralstoniasolanacearum*, (ex.*Pseudomonas solanacearum*) raza 1

Método

Mantenimiento de la raza Dos razas pueden afectar al tomate: raza 1 (activa entre 25 y 30°C) y la raza 3 (activa entre 20 y 23°C)

Tipo de medio: congelación a -80°C; cultivo en PYDAC inmerso en aceite; suspensión en agua destilada estéril

Condiciones especiales: conservación a 15°C en agua destilada estéril

Ejecución de examen

Estado de desarrollo de las plantas: tres a cuatro hojas bien desarrolladas

Temperatura (ensala climatizada): diurna: 26 a 30°C; nocturna: 25°C

Luz: 10 - 12 horas

Método de cultivo: dos posibilidades:
- en cámara climatizada: examen rápido
- en campo abierto: examen largo
(aplicable solamente en clima tropical)

Método de inoculación: depositar al menos 2 ml de inóculo, a 10⁷ colonias por ml, en el pie de cada plántula antes de plantarlas

Duración de examen

- desde la siembra a la inoculación: 3 a 4 semanas
- desde la inoculación a la evaluación: - 3 semanas para el examen rápido
- 2 meses para el examen largo

Número de plantas examinadas: 30 como mínimo

Observaciones: mantener un nivel elevado de humedad

Variedades estándar: susceptibles: Flor del
resistentes: Caraibo

Ad.5 7:Resistencia al virus de la hoja encuchara (TYLCV)

Método

Ejecución de examen

Las plantas se examinan en condiciones de cultivo a campo abierto respetando un período de plantación y un lugar donde se haya demostrado que existe la enfermedad. Se cultivan 100% de plantas contaminadas de variedades locales susceptibles, a fin de garantizar la transmisión natural por medio del insecto Bemisia y la reproducibilidad de los resultados

Estado de desarrollo de las plantas: en plantas adultas de cultivos a campo abierto

Método de inoculación: inoculación natural por Bemisia

Duración de examen

- desde la siembra a la inoculación: 6 semanas como mínimo

- desde la inoculación a la evaluación: 2,5 meses como máximo

Número de plantas examinadas: 20 plantas como mínimo

Observaciones:

Variedades estándar: susceptibles: Variedades locales
resistentes: TY 20 o accesiones de
L.pimpinellifolium y *L.peruvianum*

Ad.58:Resistencia a "Tomato Spotted Wilt Virus"

Método

Mantenimiento de las razas

Tipología: en plantas de tomate
o congelación a -70° C

Condiciones especiales:

Ejecución de examen

Estado de desarrollo de las plantas: una o dos hojas desarrolladas

Temperatura: diurna: 20°C; nocturna: 20°C

Luz: luz adicional en invierno

Método de cultivo: en invernadero

Método de inoculación: mecánica, frotando los cotiledones con carborundo
suspensión del inóculo a < 10°C

Duración del examen:

- desde la siembra a la inoculación: 20 días
- desde la inoculación a la evaluación: 14 a 20 días

Número de plantas examinadas: 15 a 30 plantas

Observaciones: cuidado con los trips

Varietades estándar: susceptibles: Monalbo
resistentes: Tsunami, Bodar

Ad.59: Resistencia a *Leveillulataurica*

Método

Mantenimiento de las razas

Tipo de medio: plantas de tomate

Condiciones especiales:

Ejecución del examen

Estado de desarrollo de las plantas: en plantas adultas de cultivos en campo abierto

Método de inoculación: infección natural

Duración del examen:

- desde la siembra a la inoculación: infección posible desde el momento de la plantación
hasta el pleno desarrollo de las plantas

- desde la inoculación a la evaluación: antes de la cosecha

Número de plantas examinadas: 20 plantas

Observaciones: manchas cloróticas amarillas en el haz de las hojas, micelio en el envés de las hojas.
Observar la cleistotecia en el microscopio para determinar si se relaciona realmente con la *Leveillula* y no con tromal blanco.

Variedades estándar: susceptibles: Monalbo
resistentes: Atlanta

Ad.60: Resistencia a *Oidiumlycopersicum*

Método

Tipodemedio: enplantasdetomate
Condicionesespeciales: ensalaclimatizada
Estadodedesarrollo
delasplantas: 3semanas
Temperatura: diurna:24°C;nocturna:18°C
Luz: 12horas
Métododeinoculación: -polverizando10⁴deconidias/mlsobrelasojas
-espolvoreandoinóculocontroladosobrelasojas

Ejecucióndelexamen

Duracióndelexamen

-desdelasiembraalainoculación: 18a20días
-desdelainoculaciónalaevaluación: 15a18días
Número de plantas examinadas: 30plantas/parcela

Observaciones:

Escaladenotas: -noesporulación }
-esporulaciónconextensión } resistentes
(puntosnecróticos)
-esporulaciónmoderada }
-esporulaciónabundante } susceptibles

Variedades estándar: susceptibles: Momor(*L. esculentum*)
resistentes: *L.hirsutum* P1247087(accesión),
F1Momorx *L.hirsutum* P1247087

IX. Bibliografía

KJELLBERG, L., 1973: Sortundersökningar av tomat enligt UPOV, Swedish University of Agricultural Sciences, Research Information Centre, Alnarp Trädgård 162, SE.

LATERROT, H., 1973: Sélection de variétés de Tomate résistantes aux Meloidogyne, OEPP/EPPO Bulletin 3(1):89.92.

DENBY, L. G., WOOLLIAMS, G. E., 1962: The Development of Verticillium Resistant Strains of Established Tomato Varieties, Canadian Journal Plant Science 42, 681 -685.

LATERROT, H., 1972: Sélection de tomates résistantes à Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici, Phytopathologia Mediterranea, volumen XI, nº3, p.154 -158.

LATERROT, H., 1981: La lutte génétique contre la Cladosporiose de la Tomate en France, P.H.M. Revue Horticole, nº214, febrero 1981.

LATERROT, H., 1973: Résistance de la Tomate au virus de la Mosaïque du Tabac. Difficultés rencontrées pour la Sélection de variétés résistantes, Ann. Amélior. Plantes, 1973, 23(4), 287 -313.

LATERROT, H., 1990: Situation de la lutte génétique contre les parasites de la Tomate dans les pays méditerranéens, P.H.M. Revue Horticole, nº303, enero 1990.

LATERROT, H., 1975: Sélection pour la résistance au Mildiou, Phytophthora infestans MONT. DEBARY chez la Tomate, Ann. Amélior. Plantes, 1975, 25(2), 129 -149.

LATERROT, H., 1982: L'argenteure de la Tomate, P.H.M. Revue Horticole, nº 225, marzo 1982.

LATERROT, H., 1983: La lutte génétique contre la maladie des racines liégeuses de la Tomate, P.H.M. Revue Horticole, nº238, junio -julio 1983.

LATERROT, H. y BLANCARD, D., 1983: Criblage d'une série de lignées et d'hybrides F1 de Tomate pour la résistance à la Stemphyliose, Phytopath. mediterr. 1983, 22, 188 -193.

LATERROT, H. y BLANCARD, D., 1986: Les Stemphylium rencontrés sur la Tomate, Phytopath. mediterr. 1986, 25, 140 -144.

X. Cuestionariotécnico

		Númerodereferencia(reservado alaAdministración)
CUESTIONARIOTÉCNICO relléneseenrelaciónconlasollicituddeuntítulodeobtenciónvegetal		
1. Especie	<i>Lycopersiconlycopersicum</i> (L.)KarstsenexFarw. TOMATE	
2. Solicitante(nombreydirección)		
3. Denominaciónpropuestaoreferenciadelobtentor		

4. Información sobre el origen, la conservación y la reproducción o la multiplicación de la variedad

4.1 Método de mantenimiento y de reproducción

- a) multiplicación vegetativa
- b) reproducción sexual
 - híbrido
 - de polinización libre

4.2 Otros datos

5. Caracteres de la variedad que deben indicarse (el número entre paréntesis hace referencia al carácter correspondiente en las Directrices de Examen; márkese el nivel de expresión apropiado).

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.1 Planta: hábito de crecimiento (2)		
determinado	Campbell1327, Prisca	1[]
indeterminado	Marmande VR, Saint -Pierre, San Marzano2	2[]
5.2 Hoja: división del limbo (9)		
pinnada	Mikado, Pilot, RedJacket	1[]
bipinnada	Lukullus, Saint -Pierre	2[]
5.3 Pedúnculo: caída de abscisión (20)		
ausente	Aledo, Bandera, Count, Lerica	1[]
presente	Montfavet H63.5, Roma	9[]
5.4 Fruto: tamaño (22)		
muy pequeño	Cerise, Sweet1000	1[]
pequeño	EarlyMech, Europeel, Roma	3[]
medio	Alphamech, Diego	5[]
grande	Carmello, Ringo	7[]
muy grande	Erlidor, Lydia, Muril	9[]

Caracteres	Variedadesejemplo	Nota
5.5 Fruto:formaensecciónlongitudinal (24)		
aplanada	Campbell28,Marmande VR	1[]
ligeramenteaplanada	MontfavetH 63.4, MontfavetH63.5	2[]
circular	Cerise,Money maker	3[]
rectangular	EarlyMech,PetoGro	4[]
cilíndrica	Hypeel244,MaceroII, San Marzano2	5[]
elíptica	Alcaria,Castone	6[]
cordiforme	Valenciano	7[]
oboval	Barbara	8[]
oval	Rimone,RioGrande	9[]
formadepera	Europeel	10[]
5.6 Fruto:acostilladoenlazonapeduncular (25)		
ausenteomuydébil	Calimero,Cerise	1[]
débil	EarlyMech,Hypee 1244, Melody,PetoGro,RioGrande	3[]
medio	MontfavetH63.4, MontfavetH63.5	5[]
fuerte	Campbell1327,Carmello,Count	7[]
muyfuerte	CostelutoFiorentino, Marmande VR	9[]
5.7 Fruto:númerodelóculos (33)		
sólodos	EarlyMech, Europeel, San Marzano	1[]
dosotres	Alphamech,Futura	2[]
tresocuatro	MontfavetH63.5	3[]
cuatro,cincoseis	Raïssa,Tradiro	4[]
másdeseis	MarmandeVR	5[]

7. Información complementaria que pueda ayudar a distinguir la variedad

7.1 Resistencia a plagas y enfermedades (sírvase especificar, cuando sea posible, las razas/cepas)

	ausente	presente	No examinada
- <i>Meloidogyne incognita</i> (carácter46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Verticillium dahliae</i> raza0 (carácter47)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i> ; Raza0(x1)(carácter48.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raza0(x2)(carácter48.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>radicislycopersici</i> (carácter49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Cladosporium fulvum</i> ; Raza0(carácter50.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GrupoA(carácter50.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GrupoB(carácter50.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GrupoC(carácter50.4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GrupoD(carácter50.5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GrupoE(carácter50.6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Virus del mosaico del tomate Cepa0(carácter51.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cepa1(carácter51.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cepa2(carácter51.3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Phytophthora infestans</i> (carácter52)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Pyrenochaeta lycopersici</i> (carácter53)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Stemphylium</i> spp.(carácter54)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i> (carácter55)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Ralstonia solanacearum</i> raza1(carácter56)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Virus de la hoja encuchara(carácter57)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Virus de la peste negra (carácter58)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- <i>Leveillulataurica</i> (carácter59)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- *Oidiumlycopersicum* (carácter60)

Otras(especificar)

7.2 Condicionesparticularesparaexamen delavariedad

a) Tipodecultivo:

- envernadero
- encampoabierto

- tutoradas
- semitutoradas
- notutoradas

b) Usoprincipal:

- mercadohuerta
- procesadoindustrial(indicareltipo)
- maceta

c) Otrascondiciones

7.3 Otrosdatos

