

## ESSAI VARIETAL TOMATES OBLONGUES DANS LES HAUTS

Code essai : 12E1002

Durée : Avril 2010 - décembre 2010

Auteurs : Jean-Sébastien COTTINEAU, Isabelle CABEU - ARMEFLHOR

Partenaires : Monsieur Richel Techer (producteur SICATR), Bertrand Guillaume (technicien SICATR), Cyril Festin (FDGDON),

### 1. CADRE GENERAL DE L'ETUDE

On estime à un peu plus de 50 ha les surfaces de serre consacrées au maraîchage. Plus de 75% de ces serres sont consacrées à la tomate et plus particulièrement la tomate oblongue. Si la variété Murano ou Myriade demeure prédominante, différentes obtentions sont venues élargir la gamme variétale cultivée et peuvent intéresser les producteurs en fonction de leurs contraintes climatiques, de leur choix d'itinéraire technique ou de la pression phytosanitaire sur leur site.

### 2. OBJECTIF

Observer le comportement en altitude de différentes variétés de tomate oblongues à croissance indéterminée conduite en culture hors sol sous abri.

### 3. MATERIEL ET METHODE

#### 3-1 : Facteur étudié

Le facteur étudié est la variété.

16 variétés composent l'essai (niveaux de facteurs: 16) :

Variétés	Fournisseur	Obtenteur	Poids moyen	Résistances (Haute résistance (HR), Résistance intermédiaire (IR))
Murano	Hortibell	Vilmorin	130-150 g	HR : ToMV, V : 0, Fol : 0,1, Cf5. IR : M
Sir Eylan	Hortibell	Vilmorin	130-150g	HR : ToM-V:0-Fol : 0,1-TSWV. IR : M.
Parsifal	Hortibell	Vilmorin	120-140g	HR : ToMV, V:0, Fol:0,1. IR : M
V278	Hortibell	Vilmorin	120g	HR : ToMV, V:0, Fol: 0,1. HR : TYLC-For
CLX37284	Hortibell	CLAUDE	110-130g	HR : ToMV, V, Fol:1,2-M. IR:TYLC
CLX37400	Hortibell	CLAUDE	110-130g	HR : ToMV, V, Fol:1,2,3-M. IR: Ss, TSWV
Colibri	Hortibell	CLAUDE	130g	HR : ToMV-N-F2-Fr-N-Sm
Menara	CoopAviron	Seminis	90-120g	ToMV-V-N-F1-BW
Malinche	CoopAviron	Seminis	120g	ToMv(0-2), V, F0-F1-N-FCRR-TSWV
Myriade	COROIS	Gautier	110-130g	HR : ToMV-Va-Vd-Fol : 0,1-For -Ff : 1-5. IR : Ma-Mi-Mj
AL145	COROIS	Gautier	110-120g	HR : ToMV-Va-Vd-Fol : 0,1 -Ff : 1-5. IR : On-TYLC
Cyclade	COROIS	Gautier	120-140g	HR : ToMV-Va-Vd-Fol : 0,1-For -Ff : 1-5. IR : Ma-Mi-Mj
Tylka	COROIS	Syngenta	120g	ToMV-V-N-F1-F2-TYLC
Plumty	COROIS	Syngenta	120g	HR: Fol (1, 2)-S-TMV 0- ToMV (0-2)-V IR: M/ TYLCV
72346	COROIS	Nirit	175-185	V-F1-F2-ToMV, N, FCRR-TYLC
8466	COROIS	Nirit	150-180g	V-F1-F2-ToMV, N, FCRR-TYLC

#### Codification des maladies et pathogènes

Code	Type	Dénomination Usuelle	Dénomination Officielle
ToMV0-2	Virus	Mosaïque de la tomate	Tomato mosaic tabamovirus
TSWV	Virus	Maladie de la tâche bronzée de la tomate	Tomato spotted wilt tospovirus
TYLCV	Virus	Maladie des feuilles jaunes en cuillère de la Tomate	Tomato yellow leaf curl begomovirus
Ff 1-5	Champignon	Cladosporiose	<i>Fulvia fulva</i> race 1, 2, 3, 4, 5
Fol 1-2	Champignon	Fusariose vasculaire	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Lycopersici</i> race 0, 1
For	Champignon	Pourriture des racines	<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Radicis lycopersici</i>
V	Champignon	Verticilliose	<i>Verticillium dahliae</i> (Vd), <i>Verticillium albo-atrum</i> (Va)

M	Champignon	Nématode à galle	<i>Meloidogyne arenaria (Ma), incognita (Mi), javanica (Mj)</i>
Pst	Bactérie	Moucheture bactérienne	<i>Pseudomonas syringa pv tomato</i>
BW	Bactérie	Flétrissement bactérien	<i>Ralstonia solanaceum</i>
On	Champignon	Oïdium	<i>Oidium neolycopersici</i>
Pl	Champignon	Maladie des racines liégeuses	<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>
Sl	Champignon	Stemphyliose	<i>Stemphylium lycopersici</i>

### 3-2 : Caractéristiques du site

L'expérimentation se déroule Chez Monsieur Techer Richel (altitude de 900 m) sous une multi chapelle insect-proof de 1000m<sup>2</sup>, recouverte de plastique CELLOCLIM. La serre est constituée de 3 dômes. C'est sur celui du centre qu'a lieu l'essai (333 m<sup>2</sup>).

### 3-3 : Dispositif expérimental

Type « blocs complets à 3 répétitions ».

Parcelle élémentaire de 12 plantes soit un total de 576 plants (+ 90 plants en bordure).

Méthode d'analyse : Analyse de variance avec un seuil de risque de 5% (test de Newman and Keuls)

### 3-4 : Itinéraire technique

Le semis a été effectué le 6 avril 2010 à la station de l'ARMEFLHOR à Bassin Martin et la plantation a eu lieu le 10 mai au Grand Tampon.

Conduite de la culture (fertilisation, entretien, traitement phytosanitaire...) se fera conformément à l'itinéraire technique choisi par le producteur en concertation avec son technicien de groupement (SICATR) et son technicien pour la maîtrise des organismes nuisibles (FDGDON).

## 4. VARIABLES MESUREES

Chaque semaine, sur chacune des parcelles élémentaires seront mesurés :

- le poids de la récolte par calibre ;
- le nombre de fruits par calibre ;
- les défauts.

















Chaque semaine sur tous les plants de chacune des parcelles élémentaires a été mesuré :




- le stade de floraison de la semaine.

Au stade récolte du premier bouquet et en fin de cycle ont été mesurées :

- la vigueur (diamètre de tige au point de croissance) ;
- la distance bouquet en fleur apex ;

## 5. RESULTATS

	critères quantitatifs						critères qualitatifs						
	fruits			plantes			répartition des calibres					à noter	
Variétés	rendements en Kg/m <sup>2</sup>	Poids moyen des fruits (47-67) en gramme	Nombre fruits / m <sup>2</sup> (sur le calibre 47-67)	vigueur	distance fleur apex (indicateur d'équilibre)	vitesse de floraison	calibre < 40	calibre 40-47	calibre 47-57	calibre 57-67	calibre 67-82	défaut majeur	intérêt majeur (résistance ou forme)
Cyclade	21,736	110-120	150-180	+		-	1%	6%	46%	44%	5%		
Tylca	21,290	110-120	180-200	+		+	1%	4%	48%	43%	5%	blotchy	TYLC
CLX 37284	21,262	110-120	150-180	-		+	1%	4%	44%	44%	8%		TYLC
AL145	20,666	100-110	150-180	+		+	1%	3%	43%	51%	4%		TYLC
Malinch	20,431	120-130	150-180	-		+	1%	6%	58%	34%	2%	léger blotchy	TSWV
Murano	20,210	100-110	150-180	-		-	1%	3%	53%	37%	7%		
myriade	19,613	120-130	150-180	+		+	2%	8%	52%	30%	10%		
Sir Eylan	19,082	120-130	100-150	-		-	1%	6%	59%	32%	2%		forme allongée
colibri	17,927	120-130	100-150	-		+	2%	8%	42%	38%	12%		
Parsifal	17,244	120-130	100-150	-		+	1%	4%	37%	49%	10%		forme allongée
CLX 37400	16,743	120-130	100-150	-		+	1%	9%	56%	34%	1%		forme allongée
Menara	16,620	110-120	100-150	+		+	2%	9%	48%	36%	7%	rondeur	
8466	16,563	100-110	150-180	+		-	3%	13%	67%	19%	1%	rondeur	TYLC
V278	16,108	110-120	100-150	-		+	2%	4%	39%	36%	21%		TYLC
Plumty	15,017	100-110	100-150	+		+	3%	10%	54%	34%	3%	blotchy	TYLC
72346	14,915	110-120	100-150	+		+	7%	24%	56%	20%	0%	petit calibre	TYLC

Les couleurs **jaune** – **vert** – **bleu** /  ;  ;  / indiquent des groupes homogènes à l'intérieur desquels il n'y a pas de différences significatives statistiquement.

 : Tendence équilibrée du plant,  tendance générative ;  tendance végétative

## **6. ANALYSES ET RESULTATS**

3 variétés se démarquent en termes de rendement :

- Cyclade est très régulière en calibre. Elle fait un grand nombre de fruits au m<sup>2</sup> avec un poids moyen de fruit élevé.
- TYLCA dispose d'une résistance génétique au virus TYLC. Elle fait un très grand nombre de fruits au m<sup>2</sup> avec un poids moyen de fruit élevé. Elle présente un défaut majeur, celui d'une sensibilité très forte au blotchy rippening.
- CLX37284 dispose d'une résistance génétique au virus TYLC. Elle fait un grand nombre de fruits au m<sup>2</sup> avec un poids moyen de fruit élevé. Elle est très régulière en calibre.

6 autres variétés sont très proches en termes de rendement :

- AL145 dispose d'une résistance génétique au virus TYLC. Le poids moyen de ses fruits est faible mais elle fait un grand nombre de fruits.
- Malinche : elle fait un grand nombre de fruits au m<sup>2</sup> avec un poids moyen de fruit élevé. Elle présente une légère tendance au blotchy rippening.
- Murano : le poids moyen de ses fruits est faible mais elle fait un grand nombre de fruits.
- Myriade : elle fait un grand nombre de fruits au m<sup>2</sup> avec un poids moyen de fruit élevé.
- Sir Eylan dispose d'une forme très allongée intéressante qui lui donne un avantage de présentation majeur. Son poids moyen par fruit est le plus important.
- Colibri propose des fruits de très gros calibres. le poids moyen par fruit est élevé.

Les analyses statistiques sur la vigueur, l'équilibre végétatif-génératif et la vitesse de floraison ne permettent pas de dégager de différence significative entre les variétés. Les indications dans le tableau de résultats sont donc juste des tendances.

## **7. CONCLUSION ET PERSPECTIVE**

9 variétés se situent dans la gamme de rendement des variétés de référence (Murano et Myriade). De part leur caractéristique propre (résistance génétique, forme, vigueur), elles peuvent présenter un intérêt majeur pour certaines situations auxquelles sont soumis les producteurs.

A la demande des responsables de groupement, cet essai sera reconduit en plein été pour juger de l'aptitude des variétés à générer du rendement sous des conditions climatiques extrêmes.