

ESSAI VARIETAL TOMATES OBLONGUES DANS LES BAS EN ETE

Codes essais : 12 E 1103

Durée : Décembre 2010 – Avril 2011

Auteurs : Jean-Sébastien COTTINEAU, Aude BIGORNE, Jean-Philippe MIROUSE

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, de la pression phytosanitaire sur leur site.

2. OBJECTIF

Observer le comportement à basse altitude et en été de différentes variétés de tomate oblongues à croissance indéterminée conduites en culture hors sol sous abri.

Cet essai fait suite aux deux essais variétaux d'hiver (un dans les hauts, l'autre dans les bas) dans lesquels nous avons évalué jusqu'à 16 variétés de tomates (un tableau synthétique dans la partie suivante rappellera les principaux résultats). Il s'agissait donc de réévaluer les meilleurs de ces variétés en été.

3. MATERIEL ET METHODE

3.1 - Facteur étudié

Le facteur étudié est la variété.

14 variétés composent l'essai (niveaux de facteurs: 14) :

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 Elyan	Hortibell	Vilmorin	130-150g	HR : ToM-V:0-Fol : 0,1-TSWV. IR : M.
Lancelot	Hortibell	Vilmorin	110-130g	HR : ToM-V:0-Fol : 0,S- IR : M.
Cardyna	Hortibell	CLAUDE	110-130g	HR : ToMV, V, Fol:1,2-M. IR:TYLC
Eliseo	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
Corianne	CoopAviron	Seminis	120-160g	HR : ToMV, Fol:1, Va, Vd, Ma, Mi, Mj
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
Tylca	COROIS	Syngenta	120g	ToMV-V-N-F1-F2-TYLC
Naram		Enza zaden	110-120g	HR : ToMV/Ff:2,4/Va/Vd/Fol:0,1/ IR : Ma/Mi/Mj

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>Radiciis lycopersici</i>
V	Champignon	Verticilliose	<i>Verticillium dahliae</i> (Vd), <i>Verticillium albo-atrum</i> (Va)
M		Nématode à galle	<i>Meloidogyne arenaria</i> (Ma), <i>incognita</i> (Mi), <i>javanica</i> (Mj)
Pst	Bactérie	Moucheture bactérienne	<i>Pseudomonas syringa</i> pv <i>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 sur la station de l'ARMEFLHOR à Bassin Martin Saint-Pierre sous serre rigide de 250m² équipée d'ouvrant et d'aérations latérales.

3.3 - Dispositif expérimental

Type « blocs complets à 3 répétitions ». Parcelle élémentaire de 9 plantes

Méthode d'analyse : Analyse de variance avec un seuil de risque de 5%

3.4 - Itinéraire technique

Semi le 16 décembre 2010 pour une plantation le 7 janvier 2011. Récolte sur 4 mois de début mars à fin juin. Conduite de la culture (fertilisation, entretien, traitement phytosanitaire...) se fera conformément à l'itinéraire technique choisi par l'ARMEFLHOR.

4. VARIABLES MESUREES

Chaque semaine, sur chacune des parcelles élémentaires ont été mesurés :

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

Au stade début de récolte et en fin de cycle a été mesurée sur tous les plants :

- la vigueur (diamètre de tige au point de croissance).

Sur un échantillon de 30 fruits récoltés le 28/06/2011 ont été mesurés :

- La fermeté à J+1 (1 jour après la récolte) et à j+14 (14 jour après la récolte avec un stockage des fruits à 12°C).
Mesure au DUROFEL -DN 25 embout de 0,25cm²- indice de 0 à 100.
- Le taux de matière sèche (rapport poids secs (3 jours à l'étuve 70°C) sur poids frais)
- L'indice réfractométrique (IR) en °Brix (sucre).
- L'acidité en meq/100ml l'acidité totale est mesurée par titration à 0,1 M NaOH.

5. SYNTHÈSE DES RESULTATS DES ESSAIS VARIÉTAUX D'HIVER

Essai variétal des bas (250m)						Essai variétal des hauts (1000m)						Critères qualitatifs								
Variétés	rendements en Kg/m²	Poids moyen des fruits (47-67) en gramme	vigueur	Calibre majoritaire		Variétés	rendements en Kg/m²	Poids moyen des fruits (47-67) en gramme	vigueur	calibre majoritaire		Variétés	conservation		qualité organoleptique			à noter		
				calibre 47-57	calibre 57-67					calibre 47-57	calibre 57-67		fermeté à J+1	fermeté à J+7	Taux de sucre (IR°BRIX)	Acidité (en meq/100ml)	Taux de matière sèche	défaut majeur	intérêt majeur (résistance ou forme)	fournisseurs
Tylca	21,2	90-100	++	55%	32%	Cyclade	21,7	110-120	+	46%	44%	V278	+++	+++	3,6	5,3	4,94		TYLC	Coroi
Myriade	20,8	100-110	-	69%	16%	Tylca	21,3	110-120	+	48%	43%	Tylca	+++	++	3,2	5,4	4,43	blotchy	TYLC	Coroi
Malinche	20,5	100-110	++	63%	22%	Eliseo	21,3	110-120	-	44%	44%	Sir Elyan	+++	+++	3,4	4,1	4,57		très allongée	Hortibel
Sir Elyan	20,5	100-110	-	70%	6%	AL145	20,7	100-110	+	43%	51%	Plumty	+++	++	3,8	5,2	4,98	blotchy	TYLC	Hortibel
Eliseo	20,1	90-100	+	57%	30%	Malinche	20,4	120-130	-	58%	34%	Parsifal	+++	++	4,0	5,1	5,12		très allongée	Hortibel
Colibri	19,9	100-110	+	58%	30%	Murano	20,2	100-110	-	53%	37%	Myriade	+++	++	3,2	5,0	4,62			Coroi
AL145	19,6	90-100	+	72%	8%	myriade	19,6	120-130	+	52%	30%	Murano	+++	++	3,2	4,3	4,40			Hortibel
Cyclade	19,3	90-100	+	66%	17%	Sir Elyan	19,1	120-130	-	59%	32%	Menara	++++	+++	3,2	5,2	4,52	rondeur	Flétrisst Bactérien	Coop Avirons
Murano	19,2	80-90	+	62%	24%	colibri	17,9	1120-130	-	42%	38%	Malinche	+++	+++	3,2	6,3	4,53		TSWV	Coop Avirons
72346	17,2	100-110	++	43%	48%	Parsifal	17,2	120-130	-	37%	49%	Eliseo	++	+	3,2	4,8	4,31		TYLC	Hortibel
Plumty	16,9	90-100	+++	54%	29%	CLX 37400	16,7	120-130	-	56%	34%	Cyclade	+++	++	3,4	5,6	4,55			Coroi
Parsifal	16,8	100-110	-	60%	5%	Menara	16,6	110-120	+	48%	36%	Colibri	++	+	3,4	5,6	4,53			Hortibel
8466	16,6	80-90	++	66%	2%	8466	16,6	100-110	+	67%	19%	CLX37400	++	++	3,6	5,4	4,59	cul noir	très allongée	Hortibel
V278	16,5	90-100	++	65%	18%	V278	16,1	110-120	-	39%	36%	AL145	+++	+++	3,6	5,5	4,90		TYLC; oïdium	Coroi
Menara	16,3	90-100	++	58%	32%	Plumty	15,0	100-110	+	54%	34%	72346	+++	+	3,4	6,4	5,39	rondeur	TYLC	Coroi
CLX37400	14,4	100-110	+	53%	3%	72346	14,9	110-120	+	56%	20%	8466	++++	+++	2,9	5,7+0-	4,58	petit calibre	TYLC	Coroi















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

Essai variétal des Bas : Dans cet essai, TYLCA, MALINCHE, SIR ELYAN et ELISEO ont montré un potentiel de rendement aussi correct que le témoin MYRIADE, avec plus de 20Kg/m². Soulignons le bon taux de matière sèche de SIR EYLAN, son excellente conservation et sa forme très allongée. A noter la résistance au TYLC des variétés TYLCA et ELISEO avec cependant une sensibilité au Blotchy pour TYLCA et une forme légèrement en cœur pour ELISEO.

Essai variétal des Hauts : D'après les résultats obtenus, CYCLADE, TYLCA et ELISEO se plaisent très bien en saison fraîche dans les Hauts (rendement commercial > 21Kg/m²), et ont fait mieux que nos deux témoins, MURANO et MYRIADE. A noter que la variété AL145 s'est bien comportée et présente une résistance TYLC et Oïdium.

6. RESULTATS ESSAI VARIETAL D'ETE 2011

Tableau n°1 : rendement par variété avec sa répartition par calibres.
Schéma de la forme des fruits.

Variétés	rendement en kg/m ² sur calibre >40	pourcentage de déchet du à un calibre <40	répartition des calibres en %			Forme
			calibre 40-47	calibre 47-57	calibre 57-67	
Myriade	12,8	9	42	55	3	
Colibri	11,1	6	28	62	10	
AL145	10,5	13	51	47	2	
Cyclade	10,3	13	40	56	4	
Cardyna	10,0	9	39	58	2	
Eliseo	9,4	10	30	64	5	
Naram	8,0	17	43	55	2	
Murano	7,2	10	41	49	9	
Sir Elyan	7,1	20	58	41	1	
Tylca	6,5	9	39	55	6	
Malinche	5,8	14	42	52	5	
CLX37400	5,7	30	66	34	0	
Lancelot	4,7	36	68	31	1	
Corianne	4,7	33	71	29	0	

Les couleurs symbolisent des groupes homogènes à l'intérieur desquels, il n'y a pas de différences significatives.

Myriade montre en été un bon comportement agronomique. Rappelons que la culture a été plantée début janvier dans les bas et que la récolte s'est échelonnée sur 4 mois. Cette variété approche les 13 kg/m² avec près de 60% de son rendement dans un calibre supérieur à 47. Elle dispose comme autre atout une forme bien allongée. Elle réclame cependant une irrigation pointue car elle réagit rapidement à un stress hydrique par l'apparition de nécrose apicale.

Colibri, AL145, Cyclade, Cardyna et Eliséo ont des rendements compris dans une fourchette statistiquement identique. A noter que ces variétés confirment leur bon résultat d'hiver. Colibri, Eliséo et Cardyna présentent une forte proportion en calibre 47-57 en partie expliquée par une forme en cœur. A noter, la résistance au TYLC de ces deux dernières variétés. Cyclade présente une bonne aptitude à maintenir un bon calibre. Sa forme ovoïde reste conforme à son type variétal tout au long du cycle.

AL 145 fournit plus de la moitié de son rendement en calibre 40-47. Elle présente cependant une bonne aptitude à la nouaison et l'avantage d'être à la fois résistante au TYLC et à l'oïdium.

Naram, Murano, Sir Elyan et Tylca, dans les conditions climatiques extrêmes de l'essai, sont devancées en termes de rendement.

Naram est très régulière en forme et mériterait d'être évaluée en hiver.

Murano, Sir Elyan et Tylca ne maintiennent pas leur bon résultat du cycle conduit en hiver. A noter la résistance au TYLC de Tylca et la forme très allongée de Sir Elyan. Attention à la sensibilité au Blotchy ripening de TYLCA.

Les variétés Malinche, CLX 37400, Lancelot et Corianne semblent atteindre leur limite. Malinche s'était cependant très bien comportée en hiver.

Les trois dernières variétés sont du type San Marzanno. La répartition par calibre (classement suivant la section équatoriale du fruit) pénalise le rendement puisqu'on a exclu le calibre inférieur à 40. Or, la forme très allongée des fruits propose une présentation parfois très correcte même en calibre 35-40. Ainsi, ces variétés ont quasiment 70% de leur calibre en 40-47

L'explication des rendements est en grande partie corrélée au nombre de fruits récoltés au m², beaucoup plus qu'au poids moyen des fruits comme nous le verrons par la suite.

Myriade et Al 145 sont deux variétés qui présentent une très bonne aptitude à la nouaison. Leur nombre de fruits au m² est significativement supérieur aux autres variétés.

Al 145 fournit une grande majorité de fruits en calibre 40-47. C'est une caractéristique de la variété.

Cardyna, Colibri, Cyclade, Eliséo et Naram présentent un nombre de fruits compris dans la même fourchette (100-120). Colibri et Eliséo présentent un pourcentage de fruits en calibre 47-57 très élevé.

Les autres variétés décrochent très nettement, ce qui indiquerait sous des conditions estivales une moins bonne aptitude à la nouaison.

Tableau n°2 : quantité de fruits récoltés par m².

Variétés	nombre de fruits par m ² de calibre >40	répartition en %age de fruits par calibre		
		calibre 40-47	calibre 47-57	calibre 57-67
Myriade	135	55	44	1
AL145	126	63	36	1
Cardyna	118	51	48	1
Colibri	118	39	55	5
Cyclade	113	51	47	2
Eliseo	108	41	56	3
Naram	102	55	44	1
Murano	79	54	42	3
Tylca	78	49	48	4
Sir Elyan	74	64	36	0
Malinche	67	53	44	3
CLX37400	63	75	25	0
Lancelot	54	74	25	1
Corianne	51	76	24	0

Tableau n°3 : poids moyen des fruits

Variétés	poids moyen sur calibre >40 en gramme	poids moyen des fruits de calibre 40-47 en gramme	poids moyen des fruits de calibre 47-57 en gramme
Sir Elyan	98	90	112
Colibri	97	72	109
Myriade	94	72	119
Murano	92	69	108
Cyclade	90	72	106
CLX37400	90	80	123
Corianne	89	82	114
Malinche	88	70	104
Eliseo	88	65	102
Lancelot	87	81	107
Cardyna	85	65	103
AL145	83	68	110
Tylca	83	67	93
Naram	79	61	98

En pleine période estivale dans les conditions des bas, Sir Elyan n'a pas montré une bonne aptitude à la nouaison. Cette variété présente cependant comme intérêt majeur, outre sa forme très allongée, d'avoir un poids moyen par fruit élevé. Dans des conditions climatiques moins difficiles, Sir Elyan exprime mieux son potentiel.

Colibri confirme également un bon potentiel à maintenir un poids de fruit élevé.

Myriade, Murano, Cyclade, CLX37400, Corianne, Malinche, Eliseo et Lancelot ont des poids moyens dans une fourchette statistiquement identique (entre 87 et 94 grammes)

Les variétés de type San Marzanno (CLX 37400, Corianne, Lancelot) ont des poids moyen par fruit élevés sur les calibres 47-57 mais l'essentiel du rendement est obtenu dans des calibres inférieurs.

Cardyna et AL145 ont des fruits moins lourds.

Elles sont cependant bien positionnées en termes de rendements étant donné leur bonne aptitude à la nouaison.

Tylca a eu tendance à partir en végétation et faire du petit fruit. Elle exprime beaucoup mieux son potentiel dans des conditions plus génératives (densité plus faible, fort rayonnement, aération) car c'est une variété très vigoureuse.

Tableau n°4 : diamètre de tige au point de croissance de la semaine précédente.

Variétés	vigueur en début de récolte	vigueur en fin de récolte
Naram	125	95
Tylca	111	100
Cyclade	111	88
Myriade	108	76
Corianne	106	89
Malinche	105	105
Murano	103	95
AL145	103	80
Colibri	102	84
Lancelot	94	87
CLX37400	94	85
Eliseo	92	80
Sir Elyan	90	81
Cardyna	87	73

Point de croissance : à un jour j, on réalise un trait sur le fil de palissage au niveau de la tête de la plante. A j+7, on réalise la mesure de diamètre de la tige au niveau de la marque. S'il s'y trouve un obstacle comme une tige ou une grappe, on prend la mesure juste en dessous. Comme la tige est généralement ovale, on prend la mesure sur le côté le plus étroit.

Naram présente une très forte vigueur en début de cycle voire un excès. La nouaison difficile d'été provoque un déséquilibre du plant entre la croissance végétative et générative.

Tylca maintient une excellente vigueur entre le début et la fin de cycle. Ses faibles rendements expliquent en partie ce résultat.

Cyclade conserve une bonne force en tête également en fin de cycle.

Myriade quand à elle commence à exprimer de la fatigue en fin de cycle. Il convient de mettre en corrélation ce résultat avec une charge en fruit plus élevée que les autres variétés.

D'une manière générale, ce n'est pas la force des plants qui a pénalisé les rendements sur toutes les variétés mais bien la faible capacité de nouaison dans des conditions climatiques extrêmes.

Une des principales composantes de la texture, facilement mesurable, est la fermeté, critère important pour suivre l'évolution du produit dans la filière. On utilise un appareil développé sous licence Ctifl appelé Durofel qui attribut un indice sur une échelle de 0 à 100.

Une tomate avec un indice supérieur à 70 est considérée comme ferme. Une tomate avec un indice inférieur à 60 est considérée comme molle.

Globalement, on peut considérer que toutes les variétés ont une fermeté correcte à la récolte avec un léger avantage à Murano. A noter que l'on perd presque 20 points de fermeté par rapport à l'essai d'hiver, ce qui nous indique des maturations accélérées en été.

Nous avons renouvelé la mesure après deux semaines de stockage en chambre froide à 12°C avec un air bien renouvelé.

On constate que la fermeté reste globalement très correcte.

La qualité du fruit en entrée de frigo est déterminant dans la conservation future du produit. Attention donc aux blessures, champignons ou encore microfissures qui peuvent altérer l'intégrité de la tomate dans sa phase de stockage.

Variétés	conservation	
	fermeté à J+1	fermeté à J+14
Murano	71	60
CLX37400	70	66
Sir Elyan	70	66
Naram	69	61
Lancelot	69	69
Malinche	69	54
Myriade	67	58
Tylca	67	55
Cyclade	66	58
Corianne	64	55
Eliseo	63	58
AL145	61	55
Cardyna	61	56
Colibri	60	58

Variétés	qualité organoleptique		
	Taux de sucre (IR°BRIX)	Acidité (en meq/100ml)	Taux de matière sèche
Myriade	5,2	7,1	5,0
Colibri	4,5	5,2	5,4
AL145	4,7	5,3	5,6
Cyclade	4,2	4,7	5,1
Cardyna	4,1	4,2	5,1
Eliseo	4	5,6	4,8
Naram	4,1	5,2	4,7
Murano	3,9	5,2	5,0
Sir Elyan	4	4,4	4,7
Tylca	4	5,1	5,4
Malinche	4	6,1	4,8
CLX37400	4	4,5	4,8
Lancelot	4,4	5,4	5,5

Une analyse organoleptique de chaque variété de tomate a été réalisée au mois de juin. Ces données restent donc indicatives car elles donnent un état des lieux à un instant t.

On constate cependant que le taux de sucre est d'au moins 1 point supérieur aux résultats obtenus lors du cycle d'hiver, ce qui a une importance considérable dans la perception que l'on a du goût.

Il est à noter le très bon comportement de Myriade, Colibri et AL145 et Lancelot en ce qui concerne le taux de sucre. En effet, avec l'indice de réfraction du jus exprimé en °Brix aux alentours de 5, le consommateur attribue souvent une note de goût favorable.

Corianne	3,9	5,6	4,2
-----------------	-----	-----	-----

7. ANALYSE DES RESULTATS

Myriade reste une variété de référence incontournable. Elle présente un bon poids moyen par fruit. Elle propose un bon équilibre végétatif/génératif. Son aptitude à la nouaison est très bonne. Sa forme allongée et sa belle coloration sont des atouts de présentation. Elle présente cependant une sensibilité aux intumescences. La conduite de l'irrigation en été doit de plus être très précise car elle développe rapidement de la nécrose apicale en cas de stress hydrique.



5 variétés se démarquent également en termes de rendement :

Colibri réalise un bon rendement et confirme ses résultats obtenus lors du cycle d'hiver. Colibri dispose d'une proportion importante de son calibre dans la gamme 47-57. Son poids moyen par fruit est élevé.

Sa forme est légèrement en cœur et présente une extrémité un peu pointue.



AL145 confirme également ses résultats obtenus en hiver. Son aptitude à la nouaison est très bonne. Elle dispose d'une résistance intermédiaire au virus TYLC et à l'oïdium externe.

C'est une variété de petit calibre, l'essentiel de son rendement est réalisé sur la gamme 40-47.



Cyclade présente une bonne vigueur et un port équilibré. Elle possède une bonne aptitude à conserver un calibre régulier. De plus sa nouaison est très correcte. Rappelons son excellent rendement réalisé dans les hauts en hiver.



Eliseo dispose d'une résistance intermédiaire au virus TYLC. Elle présente un bon équilibre végétatif-génératif. Une proportion importante de son calibre est dans la gamme 47-57.

Sa forme est légèrement en cœur.



Cardyna dispose d'une résistance intermédiaire au virus TYLC. Elle présente un bon équilibre végétatif-génératif. Une proportion importante de son calibre est dans la gamme 47-57. Son aptitude à la nouaison est très correcte.

Sa forme est légèrement en cœur et son poids moyen par fruit est faible.



4 autres variétés sont très proches en termes de rendement :

- Naram mériterait d'être essayée en hiver. Elle dispose d'une bonne nouaison et d'une jolie forme très régulière tout au long du cycle. Son poids moyen par fruit faible a pénalisé son rendement.
- Murano : Murano n'a pas exprimé son potentiel reconnu (plante rustique, de conduite très plastique) dans les conditions extrêmes de l'essai où elle a eu tendance à partir en végétation.
- Sir Elyan présente une forme très allongée attractive et un poids moyen par fruit très élevé. Elle n'a pas montré une aptitude à la nouaison intéressante en été, ce qui a pénalisé son rendement.
- Tylca n'a pas exprimé son bon potentiel d'hiver. Cette variété très vigoureuse a eu tendance à partir en végétation et à faire du petit fruit. Cette variété à haute résistance au TYLC s'exprime mieux dans des conditions plus génératives (fort rayonnement, aération, faible densité...).

8. CONCLUSION

Myriade confirme son intérêt majeur en culture hors sol sous serre. Sa conduite est cependant un peu moins souple que Murano.

Quatre autres variétés ont montré des bonnes aptitudes à passer correctement l'été dans les bas. Elles ont également obtenu des bons résultats en cycle d'hiver aussi bien dans les hauts que dans les bas.

Colibri avec ses gros fruits ovoïdes, Eliséo et Cardyna avec leurs fruits en forme de cœur et une résistance intermédiaire au TYLC et puis AL145 avec une très bonne aptitude à la nouaison, un calibre cependant plus petit mais une résistance intermédiaire au TYLC et à l'oïdium interne.