



Courgette

Tenue après récolte des variétés type long vert Plein champ 2019

Aurélié ROUSSELIN, APREL – Fabrina DELSOIN, stagiaire APREL

Essai rattaché au projet n°180520 : APACHE, Améliorer la pollinisation et la nouaison en culture de courgette

1 – Thème de l'essai

Essai variétal de courgette longue verte en plein champ. Etude au laboratoire du comportement post récolte.

2 – But de l'essai

Evaluer la tenue après récolte des variétés issus de l'essai variétal courgette longue verte plein champ. Ces essais en post récolte permettent d'acquérir des données sur la tenue après récolte des variétés pour les comparer au témoin, et ainsi compléter la caractérisation des variétés.

3 – Facteurs et modalités étudiées

La tenue post-récolte de 12 variétés a été testée pour une date de récolte, puis 8 variétés ont été évaluées lors d'un second suivi post récolte.

4 – Matériel et méthodes

4.1 Matériel végétal : courgette verte précoce

Tableau 1: Liste des variétés de l'essai, résistances génétiques et nombre de fruits pour les deux suivis post récolte

n°	Variété	Semencier	Résistances (IR)						Post récolte 1 nb fruits 17/06/19	Post récolte 2 nb fruits 02/07/19
			CMV	ZYMV	WMV	PRSV	Gc	Px		
1	23-147 RZ	Rijk Zwaan		X	X	X		X	9	NA
2	CLX 29109	Clause	X	X	X	X		X	5*	5*
3	Cyriac	Gautier	X	X	X	X		X	6*	11
4	Keesha (E28Z.00692)	Enza	X	X	X	X		X	6*	8
5	Manureva	Clause	X	X	X	X		X	7*	9
6	Noriac	Gautier	X	X	X	X		X	12	NA
7	SQ11574	Sakata	X	X	X	X		X	12	10
8	SVYG0782	Bayer	X	X	X			X	10	NA
9	Tiziano	Fito	X	X	X		X	X	11	12
10	Zefiros (Cv7097)	Syngenta	X	X	X	X	X	X	12	11
11	Syros (témoin)	Syngenta	X	X	X		X	X	11	NA
12	Quios (témoin producteur)	Syngenta	X	X	X		X	X	12	6*

CMV: Cucumber Mosaic Virus ; ZYMV : Zucchini Yellow Mosaic virus ; WMV : Watermelon Mosaic Virus ; PRSV : Papaya Ringspot Potyvirus ; Gc : Golovinomyces cichoracearum ; Px : Podosphaera xanthii
* lots de 5 à 8 fruits

4.2 Sites d'implantation

L'essai variétal est implanté en plein champ chez Mr El Moujoud à Rognonas (13), CETA du Soleil.

Témoin de culture : QUIOS

Témoin de l'essai : SYROS

Plantation : 26/04/19

Début récolte : 03/06/19

Fin de récolte : 09/07/19

4.3. Dispositif expérimental

Au cours de l'essai variétal détaillé dans la fiche APREL 19-005 deux lots de fruits sont suivis en conservation. Des lots de 8 à 12 fruits aussi homogènes que possible sont constitués lors des récoltes du 17 juin et du 2 juillet. Si le nombre de fruits récoltés pour une variété donnée est faible, un lot de petite taille est constitué pour le suivi, ces lots de 5 à 8 fruits sont indiqués par un astérisque dans le tableau. Certaines variétés n'ont pas pu être observées lors du second suivi, le nombre de fruits récoltés ce jour-là étant inférieur à 5. Les fruits sont conservés pendant 10 jours à 18°C.

4.4. Observations et mesures

Les observations ont lieu le jour de la récolte (J0), puis après 3, 7 et 10 jours de conservation. Les observations successives portent sur l'évolution des fruits au cours de la conservation. Elles comprennent la perte de poids, l'aspect de l'épiderme, la fermeté du fruit et les déformations éventuelles.

4.5. Traitement statistique des résultats

Des analyses de variances sont réalisées par date sur les données de perte de poids, suivies le cas échéant d'un test de comparaison multiple. Les analyses sont réalisées à l'aide du logiciel R.

5 – Résultats

5.1. Perte de poids en conservation

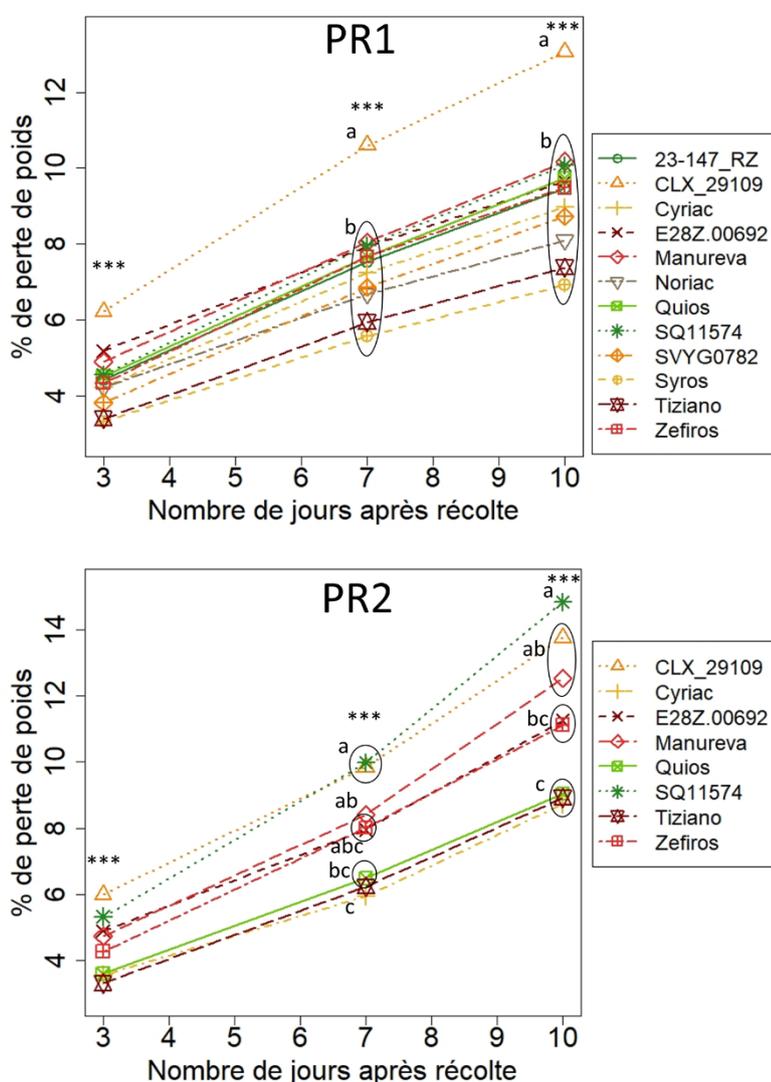


Figure 1: Courbes d'évolution du pourcentage de perte de poids par variété au cours des deux suivis post-récolte

Les fruits se sont globalement comportés de façon équivalente lors des deux suivis post-récolte. En effet lors du premier suivi les fruits ont perdu en moyenne 9.1 % de leur poids initial en 10 jours, contre une perte moyenne de 11.1% pour le second suivi post récolte.

Lors du premier suivi post récolte, à partir de J7, la variété CLX-29109 subit un pourcentage de perte de poids significativement plus importante que toutes les autres variétés observées.

Lors du second suivi post récolte, dès J3 il y a des différences significatives de pourcentage de perte de poids. CLX-29109, SQ11574, Keesha (E28Z.00692) et Manureva perdent un pourcentage de poids significativement plus important que les variétés Quios, Cyriac et Tiziano. A J7, SQ11574 et CLX-29109 ont un pourcentage de perte de poids significativement supérieur à Quios, Tiziano et Cyriac. A J10, SQ11574, CLX-29109 et Manureva ont un pourcentage de perte de poids significativement supérieur à Quios, Tiziano et Cyriac.

5.2. Apparition de défauts en conservation

La variété SVYG0782 ne présente pas de tache sur son épiderme en cours de conservation. Les variétés Cyriac, Quios et Tiziano présentent assez peu de taches en conservation. Au contraire les variétés CLX_29109, Keesha (E28Z.00692), Manureva, SQ11574 et Zefiros ont tendance à développer des taches en conservation.

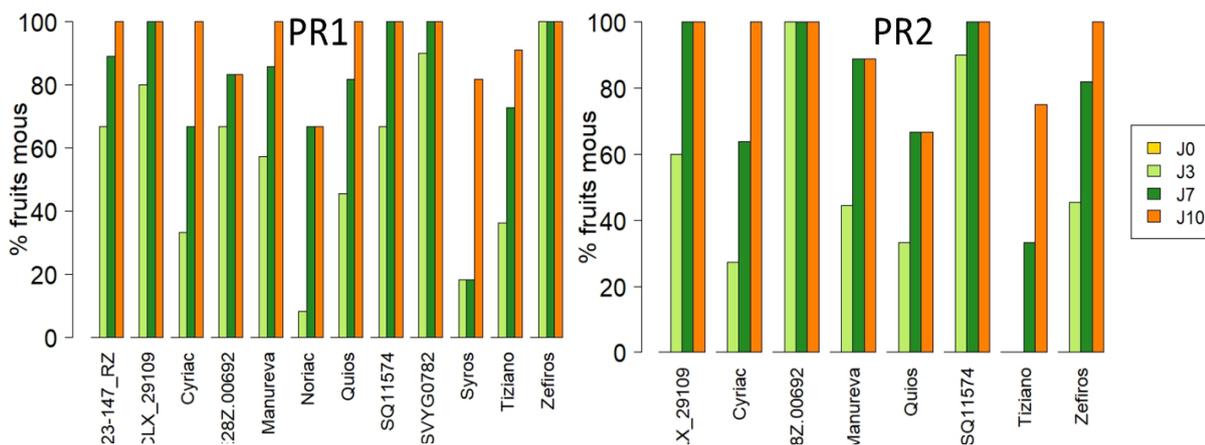


Figure 2: Graphiques de pourcentage de fruits mous au toucher pour les deux suivis post récolte pour chacune des variétés

Les variétés qui présentent plus de 50% de fruits mous dès J3 lors de la première post récolte sont 23-147 RZ, CLX-29109, E28Z.00692, Manureva, SQ11574, SVYG0782 et Zefiros. Lors de la seconde post-récolte, les variétés CLX_29109, E28Z.00692 et SQ11574 présentent à nouveau plus de 50% de fruits mous dès J3.

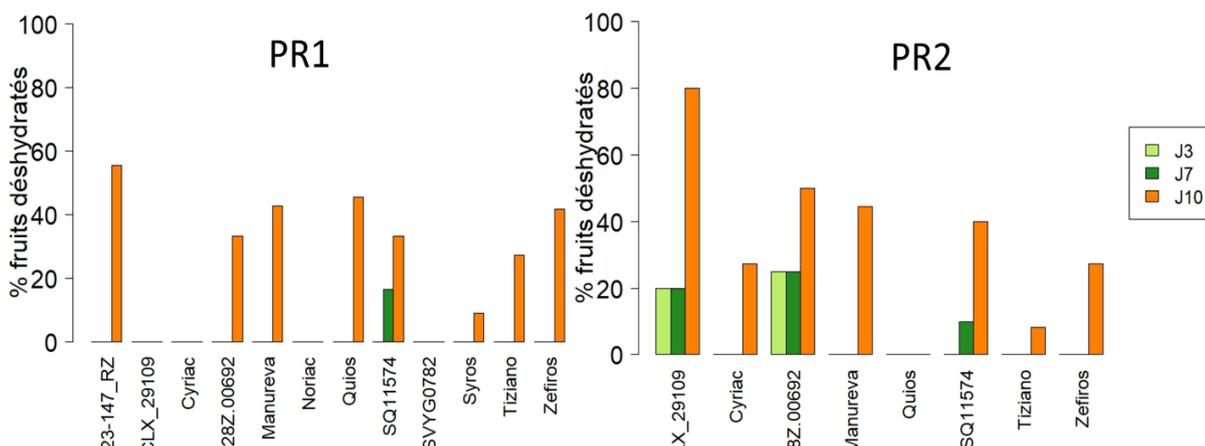


Figure 3: Pourcentage de fruits déshydratés pour les deux suivis post récolte pour chacune des variétés

Les observations de fruits avec des symptômes de déshydratation sont assez différentes entre les deux suivis post récolte. La variété SQ11574 présente des fruits déshydratés dès J7 lors des deux suivis post récolte. Lors du second suivi post récolte, les variétés CLX_29109 et Keesha (E28Z.00692) présentent des fruits déshydratés dès J3. Les variétés Tiziano et Cyriac, ont une tendance relativement faible à la déshydratation en conservation. Les variétés Syros, SVYG0782 et Noriac n'ont été observé qu'une fois en conservation et ont présenté peu de fruits déshydratés. Les variétés 23-147 RZ, Manureva, Quios et Zefiros ont une certaine tendance à la déshydratation puisque sur au moins l'un des deux suivis post récolte, nous avons observés plus de 30% de fruits déshydratés à J10.

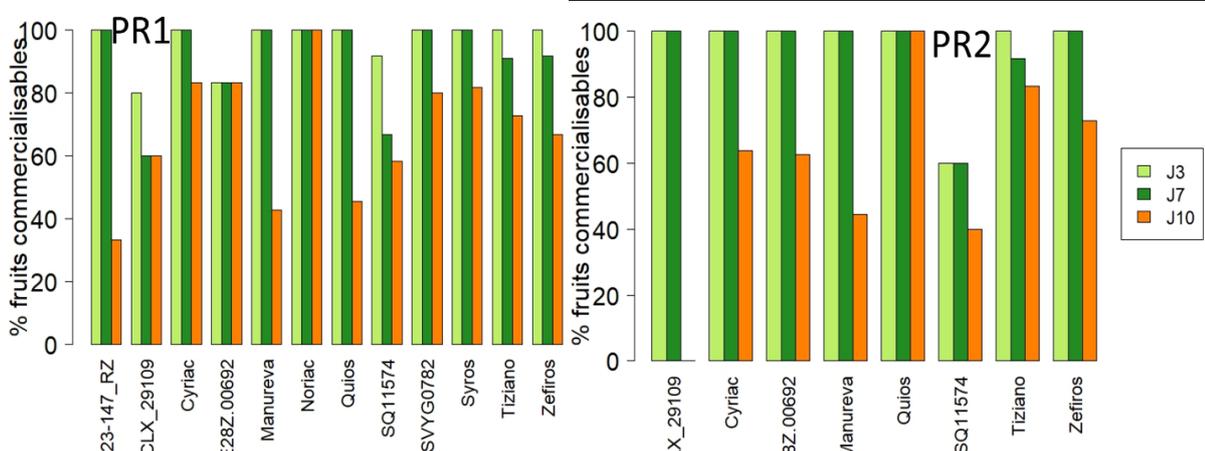


Figure 4: Graphiques de pourcentage de fruits commercialisables aux 3 dates d'observation pour les deux suivis post récolte pour chacune des variétés

Lors de la première post-récolte dès J3 les variétés CLX_29109, Keesha (E28Z.00692) et SQ11574 subissent une perte de leur pourcentage de fruits commercialisables. A J10, seule la variété Noriac présente 100% de fruits commercialisables. Lors du second suivi post récolte, la variété SQ11574 subit une perte du pourcentage de fruits commercialisables dès J3, la variété CLX_29109 ne présente plus aucun fruit commercialisable à J10. Seule la variété Quios présente encore 100% de fruits commercialisables à J10.

5.3. SYNTHÈSE DE LA CONSERVATION DES VARIETES - 7 jours après récolte

Variété	Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
23-147 RZ		X			
CLX 29109	X*X*				
Cyriac			X	X*	
Keesha (E28Z.00692)	X	X*			
Manureva		X	X*		
Noriac				X	
SQ11574	X	X			
SVYG0782			X		
Tiziano			X	X	
Zefiros		XX			
Syros			X		
Quios			XX*		

*lot de moins de 8 fruits ; X : suivi post récolte 1 ; X : suivi post récolte 2

5.4. Photographies du premier suivi post récolte

Variété	J0	J7
23-147RZ		
CLX29109		
Cyriac		
E28Z.00692 Keesha		

Variété	J0	J7
Manureva		
Noriac		
SQ11574		
SVYG0782		
Tiziano		
Zefiros		
Syros		

Variété	J0	J7
Quios		

6. Conclusions :

Dans les conditions de nos suivis post récolte, en prenant en compte l'ensemble des critères et les observations à J3, J7 et J10, les variétés peuvent être classées selon les catégories suivantes :

Variétés intéressantes en conservation :

- **Cyriac** : cette variété se caractérise par une faible perte de poids, ainsi que peu de fruits tachés ou déshydratés
- **Tiziano** : cette variété se caractérise également par une faible perte de poids, ainsi que peu de fruits tachés ou déshydratés

Variétés moyennement intéressantes en conservation :

- **Quios** : cette variété se caractérise par une faible perte de poids, peu de fruits tachés, 100% de fruits commerciaux à J10 lors du second suivi, cependant des fruits déshydratés ont été observés.

Variétés à risque de mauvaise tenue après récolte :

- **CLX-29109** : cette variété se caractérise par une forte perte de poids en conservation, une importante proportion de fruits présentant des défauts (taché, mou ou déshydraté) et pour le second suivi aucun fruit commercialisable à J10
- **SQ11574** : cette variété se caractérise par un important pourcentage de perte de poids, un taux important de fruits mous dès J3 et une diminution du nombre de fruits commercialisables dès J3
- **Keesha (E28Z.00692)** : cette variété se caractérise par une perte importante de poids en conservation et 100% de fruits mous à J3 pour le second suivi post récolte
- **Manureva** : cette variété se caractérise par une importante perte de poids en conservation
- **Zefiros** : cette variété se caractérise par 100% de fruits mous à J3 lors du premier suivi, contre moins de 50% lors du second

Les variétés 23-147 RZ, Noriac, SVYG0782 et Syros n'ont pu être observé que lors du premier suivi post récolte, les comportements des variétés étant assez différents dans les deux suivis, il faudrait revoir ces variétés pour pouvoir confirmer leur comportement post récolte.

Renseignements complémentaires auprès de :
ROUSSELIN Aurélie, APREL, 13210 St Rémy de Provence, tel 04 90 92 39 47, rousselin@aprel.fr

Action A323

 <p>FranceAgriMer ÉTABLISSEMENT NATIONAL DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER</p> <p><i>La responsabilité de FranceAgriMer ne saurait être engagée</i></p>	 <p>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION</p> <p><i>avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «Développement agricole et rural»</i></p> <p><i>La responsabilité du Ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée</i></p>
--	---