



Courgette

Tenue après récolte des variétés type long vert Créneau précoce 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 en courgette longue verte sous abri en plantation précoce. Etude au laboratoire du comportement post récolte.

2 – But de l'essai

Evaluer la tenue après récolte des variétés issues de l'essai variétal courgette longue verte précoce sous abri. 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 11 variétés a été testée pour deux dates de récolte.

4 – Matériel et méthodes

4.1. Matériel végétal

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 (16/04/19)	Post récolte 2 nb fruits (02/05/19)
			CMV	ZYMV	WMV	PRSV	Gc	Px		
1	23-120 RZ	Rijk Zwaan		X				X	7*	12
2	23-149 RZ	Rijk Zwaan		X				X	4*	12
3	Canella	Enza Zaden		X	X	X		X	6*	12
4	E28Z.00696	Enza Zaden	X	X	X	X		X	12	12
5	Gloria (Témoin)	Clause		X	X			X	11	10
6	Logos	Syngenta		X	X		X	X	11	12
7	Medea	Enza Zaden	X	X	X	X		X	7*	12
8	N116	Gautier						X	9	11
9	SVYG0782	Bayer	X	X	X			X	5*	12
10	Twitter (N117)	Gautier						X	8	12
11	Caravaggio (VEB 160143)	Fito	X	X	X			X	13	7*

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 moins de 8 fruits

4.2. Site d'implantation

L'essai variétal est implanté sous tunnel plastique chez Mr Beaume à Salon de Provence (13), CETA d'Eyguières.

Variété du producteur : GLORIA

Semis : 06/02/19

Plantation : 27/02/19

Début de récolte : 01/04/19

Fin de récolte : 06/06/2019

4.3. Dispositif expérimental

Au cours de l'essai variétal détaillé dans la fiche APREL 19-001 deux lots de fruits sont suivis en conservation. Des lots de 8 à 13 fruits aussi homogènes que possible sont constitués lors des récoltes du 16 avril et du 2 mai. 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 moins de 8 fruits sont indiqués par un astérisque dans le tableau.

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 pour le premier suivi (PR1), après 4, 7 et 11 jours pour le second suivi (PR2).

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

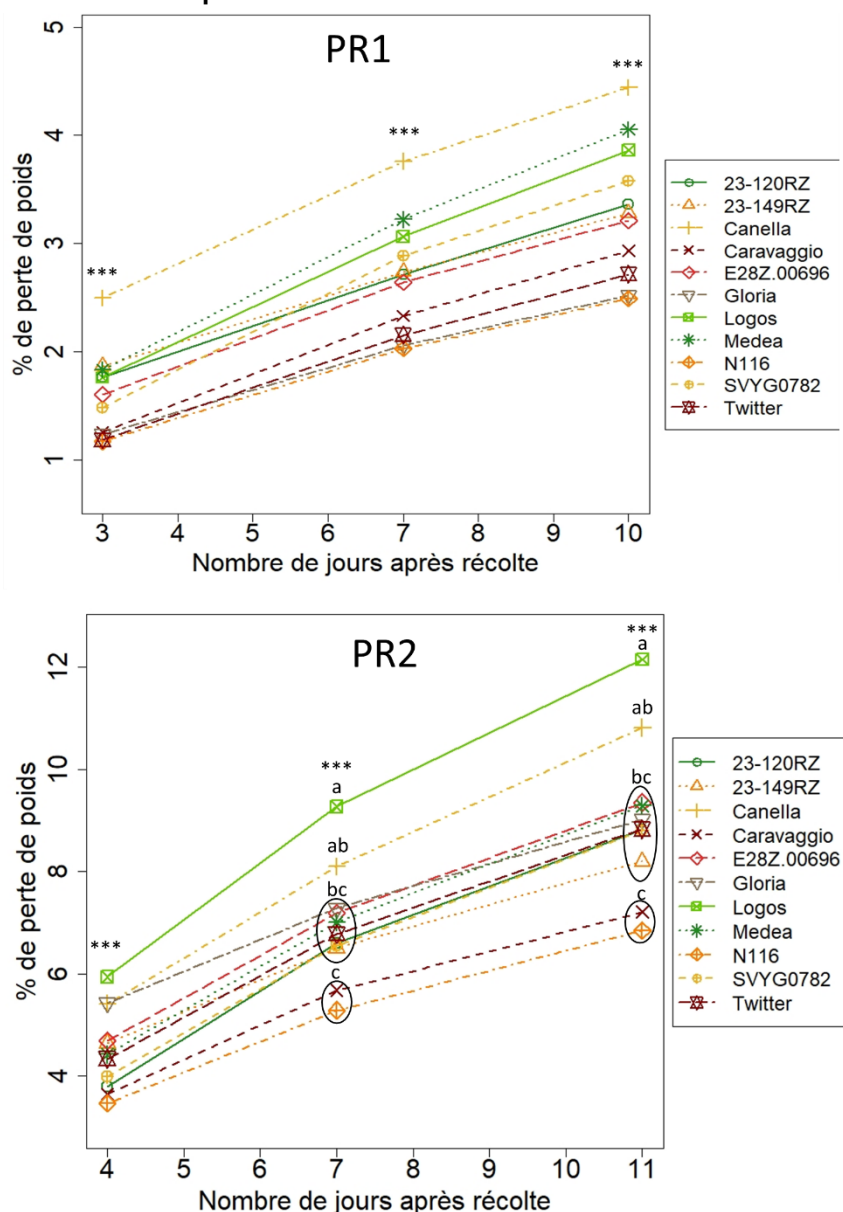


Figure 1: Courbes d'évolution du pourcentage de perte de poids par variété au cours des deux suivis post-récolte

Les fruits se sont globalement comportés de façon différente entre les deux suivis post-récolte. Les fruits se sont globalement bien conservés lors du premier suivi avec 100% de fruits commercialisables pour l'ensemble des variétés après 10 jours et aucun fruit déshydraté ou fendu. Tandis que les fruits se sont globalement moins bien comportés lors du second suivi post-récolte. Les données de perte de poids des deux suivis confortent ces observations. En effet lors du premier suivi les fruits ont perdu en moyenne 3.2 % de leur poids initial en 10 jours, contre une perte moyenne de 9.1% en 11 jours pour le second suivi post récolte.

Lors du premier suivi post récolte, il y a des différences significatives de perte de poids dès J3, Canella perd significativement plus de poids que toutes les autres variétés entre J0 et J3. Twitter et N116 ont un pourcentage significativement plus faible de perte de poids entre J0 et J3 que les variétés Canella, 23-149 RZ et Medea. A J7, le pourcentage de perte de poids des variétés Gloria et Twitter est significativement plus faible que celui des variétés Canella, Medea et Logos. A J10 les variétés Canella, Medea et Logos ont un pourcentage de perte de poids significativement plus important que Twitter, Gloria et N116.

Lors du second suivi post récolte, dès J4 il y a des différences significatives de pourcentage de perte de poids. Logos, Canella et Gloria perdent un

pourcentage de poids significativement plus important que les variétés 23-120 RZ, Caravaggio et N116. Dans la suite du suivi en conservation, Logos se distingue par un pourcentage de perte de poids significativement plus important que toutes les variétés sauf Canella.

5.2. Apparition de défauts en conservation

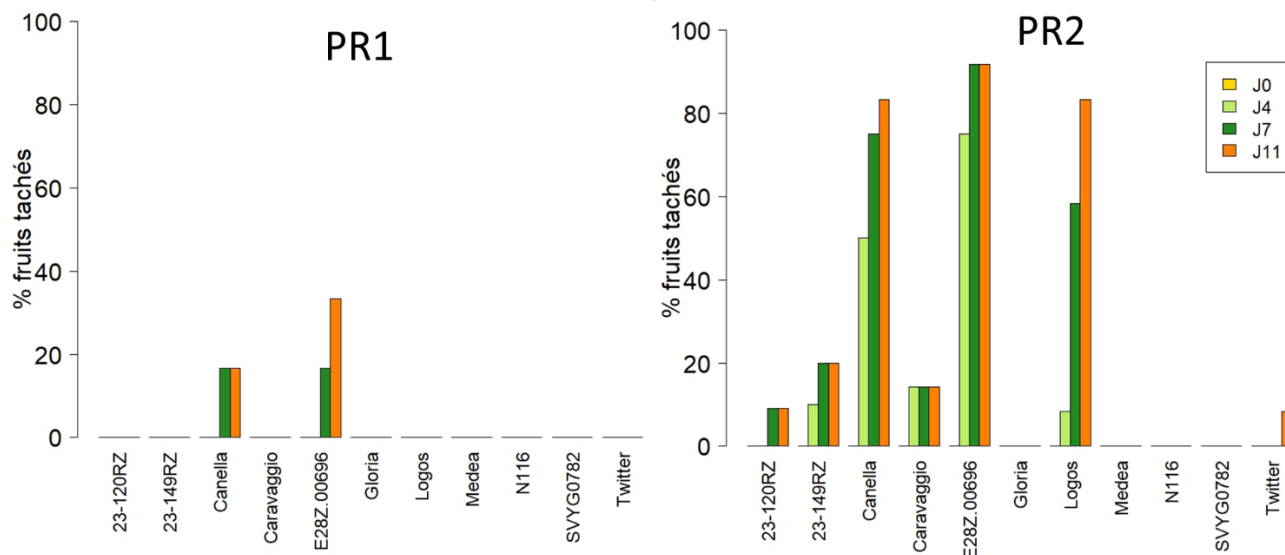


Figure 2: Graphiques de pourcentage de fruits tachés aux 4 dates d'observation pour les deux suivis post-récolte pour chacune des variétés

Peu de taches sont apparues lors du premier suivi, seules les variétés Canella et E28Z.00696 présentent des taches à partir de J7 sur certains fruits. Lors de la seconde post-récolte, des fruits tachés ont été observés sur un plus grand nombre de variétés, pour certaines dès 4 jours après récolte. Les variétés Canella et E28Z.00696, ainsi que la variété Logos, présentent plus de 75% de fruits tachés à J11. A J11, les variétés Gloria, Medea, N116 et SVYG0782 ne présentent aucun fruit taché.

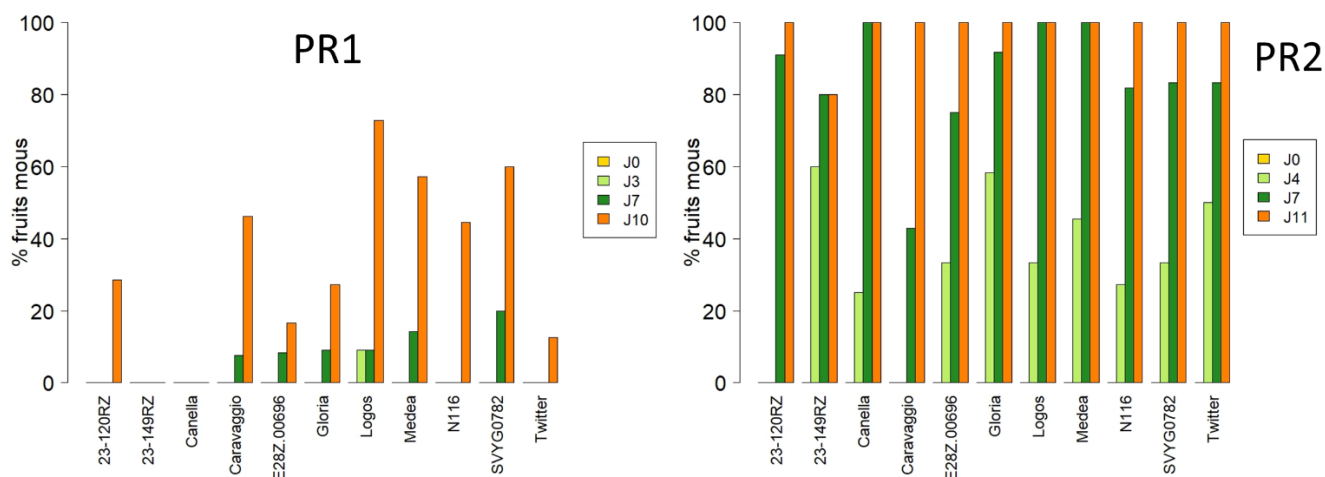


Figure 3: Graphiques de pourcentage de fruits mous au toucher pour les deux suivis post récolte pour chacune des variétés

Les variétés qui présentent un pourcentage important de fruits mous lors de la première post récolte sont Logos, SVYG0782, Medea, Caravaggio et N116. Lors de la seconde post-récolte seules les variétés 23-120 RZ et Caravaggio ne présentent pas de fruits mous au toucher à J4, les variétés Canella, Logos et Medea présentent 100% de fruits mous dès J7.

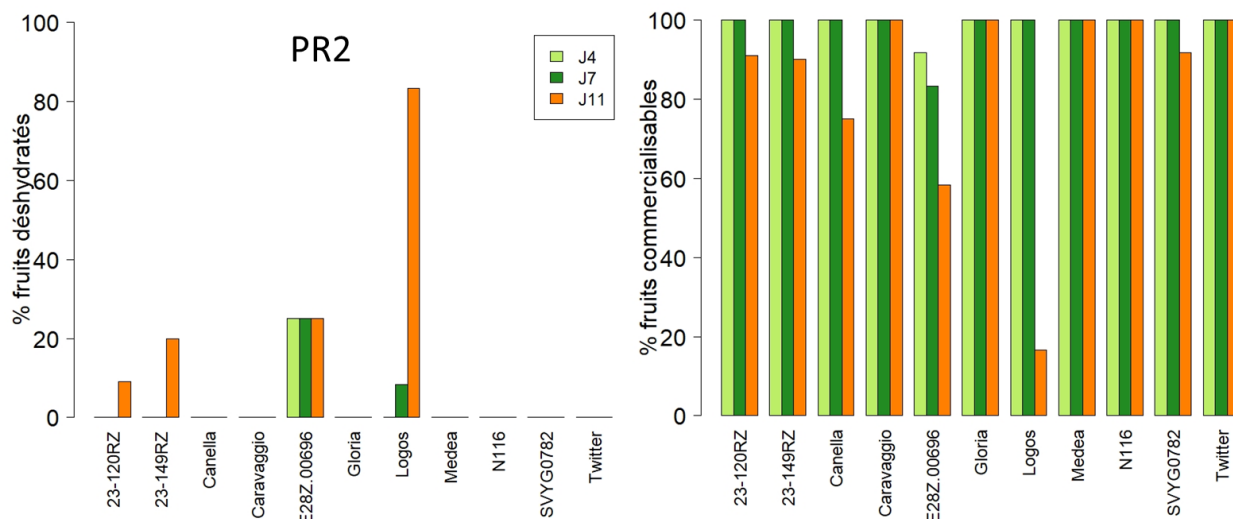


Figure 4: Pourcentage de fruits déshydratés et de fruits commercialisables pour les différentes dates d'observation de la seconde post-récolte pour chacune des variétés

Lors de la première post récolte, aucun fruit n'est noté déshydraté ou fendu. Lors de la seconde post récolte, quelques variétés présentent des fruits déshydratés. E28Z.00696 présente 25% de fruits déshydratés dès J4. La variété Logos présente 83% de fruits déshydratés à J11, ainsi qu'un fruit fendu. Les variétés 23-120 RZ et 23-149RZ présentent 1 à 2 fruits déshydratés en fin de conservation.

Lors de la première post-récolte à J10 100% des fruits sont commercialisables pour toutes les variétés. Par contre lors de la seconde post récolte, il y a des fruits déclassés au cours de la conservation. La seule variété à avoir des fruits déclassés à J4 et J7 est E28Z.00696. A J11 plusieurs variétés ont des fruits déclassés : Logos avec 17% de fruits commercialisables, E28Z.00696, Canella, 23-120RZ, 23-149RZ et SVYG0782.

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

Variété	Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
23-120 RZ			X	X*	
23-149 RZ		X		X*	
Canella	X		X*		
E28Z.00696	X		X		
Gloria			X	X	
Logos		X		X	
Medea			X	X*	
N116				X	X
SVYG0782			X*	X	
Twitter				X	X
Caravaggio					XX

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

5.4. Photographies du deuxième suivi post récolte

Variété	J0	J11
23-120 RZ		
23-149 RZ		
Canella		
E28Z.00696		
Gloria		

Variété	J0	J11
Logos		
Medea		
N116		
SVYG0782		
Twitter		

Variété	J0	J11
Caravaggio	 A photograph showing seven green zucchini of the Caravaggio variety in a black plastic crate. A small white label with '11-Caravaggio' is visible at the top center of the crate.	 A photograph showing seven green zucchini of the Caravaggio variety in a black plastic crate. A small white label with '11-Caravaggio' is visible at the bottom center of the crate.

6. Conclusions

Dans les conditions de nos suivis post récolte, en prenant en compte l'ensemble des critères et les observations à J3-4, J7 et J10-11, les variétés peuvent être classées selon les catégories suivantes :

Variétés intéressantes en conservation :

- **Twitter** : cette variété se caractérise par une faible perte de poids en conservation
- **N116** : cette variété se caractérise également par une faible perte de poids en conservation, l'épiderme à tendance à rester indemne de tache, bien qu'il ait tendance à devenir terne.
- **Gloria** : l'épiderme à tendance à rester indemne de tache, bien qu'il ait tendance à devenir terne.

Variétés moyennement intéressantes en conservation :

- **Caravaggio** : perte de poids faible en conservation
- **23-120 RZ** : perte de poids faible en conservation, peu de fruits mous

Variétés à risque de mauvaise tenue après récolte :

- **Canella** : une forte perte de poids en conservation, avec une proportion importante de fruits mous au toucher et tachés.
- **Logos** : 100% de fruits mous dès J7 lors du second suivi, une perte de poids importante en conservation avec des déshydratations marquées, l'épiderme a tendance à se tacher en conservation
- **E28Z.00696** : l'épiderme est fortement taché au cours de la conservation, tendance à la déshydratation

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

Action A323

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