



Courgette

Tenue après récolte des variétés type long vert Plein champ

2018

Claire GOILLON, Aurélie ROUSSELIN, Fanny DE BOISVILLIERS, Elodie DERIVRY, APREL
Essai rattaché à l'action n°2018_02197

1 – Thème de l'essai

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

2 – But de l'essai

Evaluer la tenue après récolte de nouvelles variétés de courgettes longues par rapport aux références actuelles. Ces essais permettent de valider les variétés testées suite à l'observation de leur comportement au champ dans les essais variétaux.

3 – Facteurs et modalités étudiées

Le facteur étudié est la variété. Dans cet essai, 11 variétés sont étudiées selon le même protocole expérimental de conservation.

4 – Matériel et méthodes

4.1 Matériel végétal

	VARIETES	SEMENCIERS	RESISTANCES (IR)						Nombre de fruits évalués
			CMV	ZYMV	WMV	PRSV	Gc	Px	
1	Milos	Syngenta	X	X	X		X	X	9
2	Syros	Syngenta	X	X	X		X	X	6
3	Cv7097	Syngenta	X	X	X	X	X	X	6
4	E28Z.00692	Enza Zaden	X	X	X	X		X	9
5	Manureva	Clause	X	X	X	X		X	10
6	Noriac	Gautier	X	X	X			X	8
7	Stradia	Vilmorin	X	X	X				6
8	Tiziano	Fito	X	X	X		X	X	7
9	Zelia	Enza Zaden	X	X	X	X		X	5
10	SQ111573	Sakata	X	X	X	X		X	7
11	SQ111574	Sakata	X	X	X	X		X	7

CMV: Cucumber Mosaic Virus ; Zymv : Zucchini Yellow Mosaic virus ; Wmv : Watermelon Mosaic Virus ;
PRSV : Papaya RingSpot potyVirus ; Gc : Golovinomyces cichoracearum ; Px : Podosphaeria xanthii

4.2 Site d'implantation

L'essai variétal est implanté en plein champ chez M.Girard à Charleval (13), CETA Durance Alpilles.

Variété du producteur : MILOS

Semis 13/06/18

Plantation 28/06/2018

Début de récolte 29/07/2018

Fin de récolte 30/08/18

4.3 Dispositif expérimental

Les fruits évalués en conservation sont issus de la récolte du **9 août** 2018. Les lots sont constitués de 5 à 12 fruits, la récolte ayant été faible à cette date pour certaines variétés. Quelques fruits avec des défauts ont dû être intégrés dans les lots afin de pouvoir observer l'ensemble des variétés.

Les fruits sont conservés pendant 12 jours dans une chambre climatique à 18°C.

4.4 Observations et mesures

Les observations ont lieu le jour de la récolte (J0), puis après 4 et 7 et 12 jours de conservation.

Les fruits sont décrits à la récolte et à J12, afin de caractériser chaque variété.

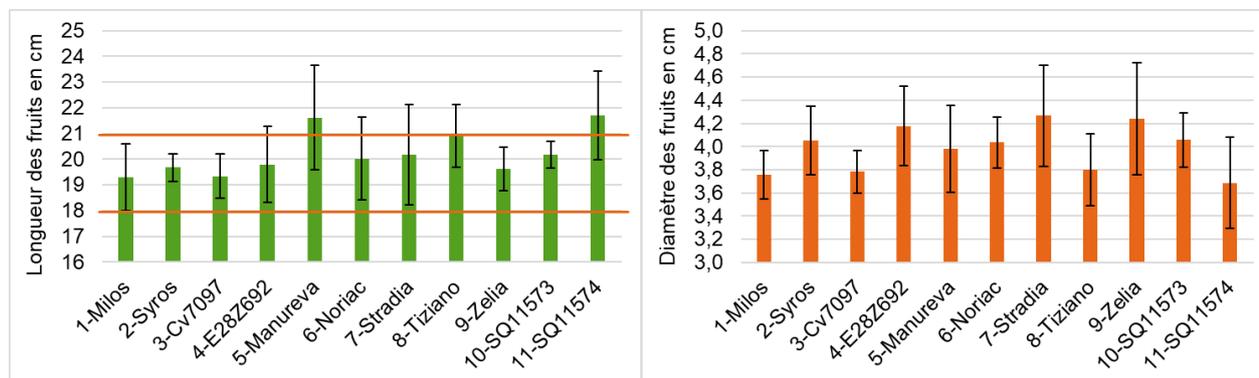
Les observations suivantes portent sur l'évolution du fruit au cours de la conservation. Elles comprennent la perte de poids, l'aspect et la couleur de l'épiderme, la fermeté du fruit et les déformations éventuelles.

Sur la courgette, les critères majeurs d'évaluation de la qualité en conservation sont la fermeté du fruit, l'apparition de taches sur l'épiderme et la sensibilité à la déformation..

5 – Résultats

5.1 Description des fruits à la récolte:

Variete	Longueur	Diamètre	Rapport L/D	Poids moyen
Milos	19,3	3,8	5,1	220
Syros	19,7	4,1	4,8	237
Cv7097	19,3	3,8	5,1	197
E28Z.00692	19,8	4,2	4,7	231
Manureva	21,6	4,0	5,4	247
Noriac	20,0	4,0	5,0	238
Stradia	20,2	4,3	4,7	255
Tiziano	20,9	3,8	5,5	238
Zelia	19,6	4,2	4,7	245
SQ 111573	20,2	4,1	4,9	242
SQ 111574	21,7	3,7	5,9	228



La variété SQ111574 se distingue par des fruits longs et fins. Les variétés Zelia, Stradia, E28Z00692 sont les plus trapues lors de cette récolte. La dimension des fruits est assez hétérogène pour chaque variété, les écarts types sont grands.

Milos (Syngenta) : Fruits vert foncé, brillants, de longueur moyenne. Forme assez droite, mais avec une tendance à courber, les facettes sont marquées. Les fruits présentent quelques défauts d'épiderme lié au virus (aspect un peu granuleux sur quelques fruits). Belle présentation, mais les attaches pistillaires de taille moyenne ont tendance à être marron et ressortent.

Syros (Syngenta) : Fruits foncés, manquant un peu de brillance, longueur moyenne, forme courbe avec léger goulot d'étranglement. Les facettes sont peu marquées et quelques fruits sont déformés. L'épiderme présente quelques griffures. Fruits peu attrayants, attache pistillaire moyenne.

Cv7097 (Syngenta) : Fruits de longueur moyenne, foncés et brillants. Fruits droits avec une légère tendance à courber en grossissant. Les facettes sont marquées et l'épiderme présente quelques griffures. Belle présentation. Attache pistillaire moyenne qui ressort.

E28Z.692 (Enza Zaden) : Fruits sombres, peu brillants, de longueur moyenne, assez épais donnant un aspect trapu. Epiderme lisse avec quelques griffures, présence de taches jaunes peu attrayantes. Grande attache pistillaire.

Manureva (Clause) : Fruits foncés, longs, courbes et manquant un peu de brillance. Les facettes sont peu

marquées. La ponctuation est fine et discrète, l'épiderme présente quelques griffures. L'attache pistillaire est de taille moyenne, marron et ressort.

Noriac (Gautier) : Fruits vert moyen, de longueur moyenne. La forme est régulière avec une légère tendance pyriforme et l'épiderme lisse. Quelques griffures parfois prononcées sur l'épiderme. Belle présentation. L'attache pistillaire est moyenne et ressort.

Stradia (Vilmorin) : Fruits vert moyen, droits avec facettes peu marquées sur le fruit mais plus présente au niveau du pédoncule. La ponctuation est assez dense. Fruits granuleux et tachés à cause du virus. L'attache pistillaire est assez grande, brune et ressort.

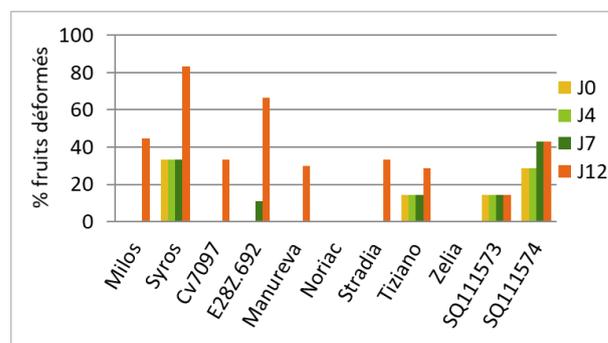
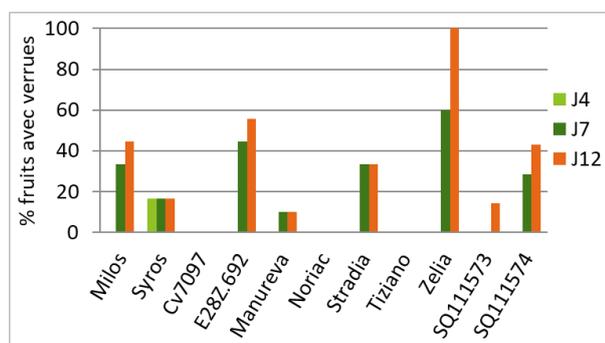
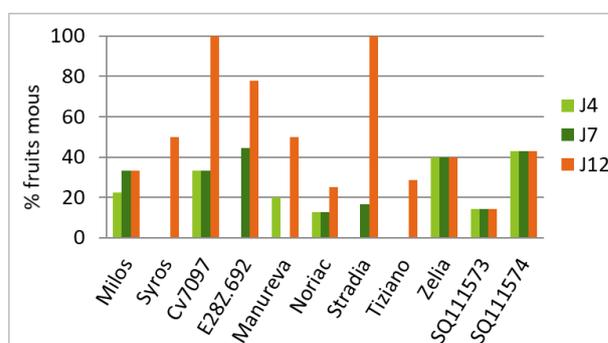
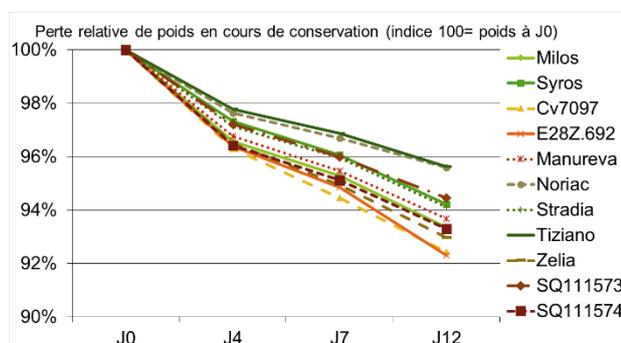
Tiziano (Fito) : Fruits vert moyen, peu brillant, assez long avec forme hétérogène. L'épiderme est lisse et ne présente pas de défauts. Plusieurs fruits sont déformés et la grosseur pédonculaire est peu attrayante.

Zelia (Enza Zaden) : Fruits courts et trapus. Epiderme fragile présentant de nombreuses griffures. Les fleurs restent accrochées au pédoncule et pourrissent sur le fruit. L'attache pistillaire est brune et ressort fortement.

SQ 111573 (Sakata) : Fruits piquants, foncés avec épiderme lisse. La forme est peu régulière et quelques fruits sont déformés. Présence de faces claires prononcées et peu attrayantes. L'attache pistillaire ressort.

SQ111574 (Sakata) : Fruits piquants, longs et fins, légèrement pyriforme avec une tendance à se courber. Quelques fruits sont déformés. L'attache pistillaire est petite et ressort.

5.2 Evaluation de la conservation :

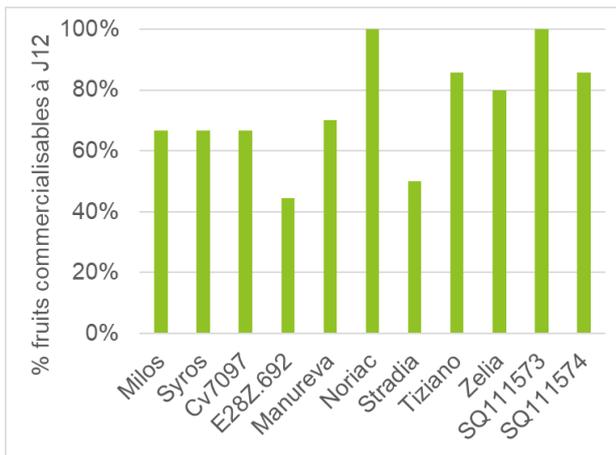


Au cours de la conservation, les variétés perdent entre 4 et 8% de leur poids initial. Les variétés E28Z692 et Cv7097 sont les plus affectées alors que Tiziano et Noriac montrent un bon comportement et se déshydratent peu.

L'ensemble des fruits des variétés Cv7097 et Stradia sont mous en fin de conservation. La variété E28Z692 est également sensible à ce défaut (près de 80% des fruits touchés). En opposition, les fruits de Tiziano, Noriac et SQ111573 restent fermes.

Une semaine après récolte, des défauts d'épidermes (verrues) apparaissent sur quelques variétés. Zelia est particulièrement sensible à ce défaut. Les variétés Milos, E28Z692 et SQ111574 présentent plus de 40% de fruits atteints.

La déshydratation des fruits entraîne des déformations, la variété E28Z692 y est particulièrement sensible. Certaines variétés présentaient des fruits déformés dès la récolte (Syros, Tiziano, SQ111573 et SQ111574).



En fin de conservation, seules les variétés Noriac et SQ111573 présentent 100% de fruits commercialisables. Les variétés E28Z692 et Stradia sont les plus impactés par les défauts de conservation (44% et 50% de fruits commercialisables).

Les variétés Milos, Syros et Manureva ont présenté des fruits fendus en fin de conservation (cf. photo en annexe).

5.3 Description du comportement des variétés en post-récolte :

Milos (Syngenta) : Variété montrant une bonne fermeté, 3 fruits légèrement mous en fin de conservation (33%). L'épiderme est sensible aux manipulations, quelques taches apparaissent à J7 et un peu plus de 40% des fruits en présentent à J12. Le comportement est hétérogène, certains fruits présentent de gros défauts et d'autres ont une belle présentation. En fin de conservation plusieurs fruits sont déformés et 2 fruits sont fendus. Après 12 jours, 67% des fruits sont commercialisables.

Bonne conservation à J4, assez bonne à J7 et moyenne à J12.

Syros (Syngenta) : Seulement 6 fruits observés. Variété conservant une bonne fermeté jusqu'à J12 où 50% des fruits sont mous. Pédoncule jaune et sec en fin de conservation, peu attrayant. L'épiderme présente peu de défauts mais la déshydratation accentue les cannelures et plusieurs fruits sont déformés. Après 12 jours, 2 fruits sont fendus et 67% des fruits sont commercialisables.

Bonne conservation à J4, assez bonne à J7 et médiocre à J12.

Cv7097 (Syngenta) : Seulement 6 fruits observés. Perte de fermeté prononcée sur l'ensemble des fruits en fin de conservation. La déshydratation est fortement marquée sur 2 fruits provoquant une légère déformation. L'épiderme est sans défaut, la présentation est correcte mais la perte de fermeté est trop importante pour la commercialisation de certains fruits. Après 12 jours, 67% des fruits sont commercialisables.

Bonne conservation à J4, assez bonne à J7 et moyenne à J12.

E28Z.692 (Enza Zaden) : Perte de fermeté sur la quasi-totalité des fruits en fin de conservation (78% de fruits mous). Fruits peu attrayants, sombre et terne avec épiderme fripé et pédoncule jaune et sec. Variété sensible à la déshydratation, les fruits commencent à se déformer une semaine après récolte et 67% le sont en fin de conservation. A partir de J7, des verrues apparaissent sur plus de 40% des fruits (56% à J12). Après 12 jours, seulement 44% des fruits sont commercialisables.

Assez bonne conservation à J4, moyenne à J7 et médiocre à J12.

Manureva (Clause) : Variété conservant une assez bonne fermeté jusqu'à J12 où 50% des fruits sont mous. En conservation les faces claires s'accroissent (70% des fruits en présentent). L'épiderme est lisse avec peu de défauts (10% de verrues), mais le pédoncule s'assèche et jaunit. Quelques fruits présentent des signes de déshydratation marquée provoquant une déformation (30% à J12). En fin de conservation, 1 fruit est fendu et 70% des fruits sont commercialisables.

Bonne conservation à J4, assez bonne à J7 et moyenne à J12.

Noriac (Gautier) : Variété conservant une bonne fermeté avec une très légère perte sur 25% des fruits à J12. L'épiderme est lisse et sans défaut pour l'ensemble des fruits. Ils ne présentent aucun signe de déshydratation, mais sont ternes. Le pédoncule s'assèche fortement, jaunit et réduit l'attrait des fruits. Après 12 jours, la totalité des fruits sont commercialisables.

Bonne conservation à J4 et J7, assez bonne à J12.

Stradia (Vilmorin) : Seulement 6 fruits observés. Perte de fermeté brutale en fin de conservation, seulement 17% des fruits sont mous à J7, puis la totalité des fruits le sont à J12. Quelques défauts d'épiderme légers sur 33% des fruits apparaissent 7 jours après récolte. A J12, 33% des fruits présentent une déshydratation marquée et sont déformés. Les défauts d'épiderme causés par le virus sont accentués en conservation et après 12 jours 50% des fruits sont commercialisables.

Bonne conservation à J4, assez bonne à J7 et moyenne à J12.

Tiziano (Fito) : Tous les fruits conservent leur fermeté jusqu'à J12 où seulement 29% présentent une légère perte. L'épiderme est lisse et sans défaut pour l'ensemble des fruits. En fin de conservation, un fruit se déforme. Les fruits deviennent ternes en conservation et le pédoncule s'assèche et jaunit légèrement. Après 12 jours, 86% des fruits sont commercialisables.

Bonne conservation à J4, assez bonne à J7 et J12.

Zelia (Enza Zaden) : Seulement 5 fruits observés. Légère perte de fermeté sur 40% des fruits à J4, mais ce défaut n'évolue pas ensuite. Le défaut majeur de cette variété est l'apparition de verrues très développées sur 60% des fruits à J7 et sur l'ensemble à J12. L'épiderme est fragile et présente de nombreuses griffures. Les fruits sont un peu ternes, mais aucun n'est déformé. Après 12 jours, 80% des fruits sont commercialisables, mais peu attrayants.

Assez bonne conservation à J4, moyenne à J7 et médiocre à J12.

SQ11173 (Sakata) : La variété conserve une bonne fermeté après récolte. L'épiderme est lisse et présente très peu de défaut. Les fruits sont sombres, ternes et peu attrayants, mais montrent une bonne tenue après récolte. Après 12 jours, la totalité des fruits sont commercialisables.

Bonne conservation à J4 et J7, assez bonne à J12.

SQ11174 (Sakata) : Légère perte de fermeté sur 43% des fruits à J4, mais ce défaut n'évolue pas ensuite. Quelques défauts d'épidermes apparaissent à J7, puis sur 43% des fruits à J12. Fruit peu attrayant avec épiderme fragile et griffé et pédoncule jaune et sec. Légère déformation d'un fruit à J7. Après 12 jours, 86% des fruits sont commercialisables.

Assez bonne conservation à J4 et J7, moyenne à J12.

SYNTHÈSE DE LA CONSERVATION DES VARIETES – récolte du 9 août 2018

Après 4 jours

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
			E28Z.692 Zelia SQ 111574	Milos Syros Cv7097 Manureva Noriac Stradia Tiziano SQ 111573

Après 7 jours

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
		E28Z.692	Milos Syros Cv7097 Manureva Stradia Tiziano Zelia SQ111574	Noriac SQ 111573

Après 12 jours

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
	Syros E28Z.692 Zelia	Milos Cv7097 Manureva Stradia SQ111574	Tiziano Noriac SQ 111573	

6 – Conclusion :

Les variétés se sont dans l'ensemble bien comportées en conservation, aucun fruit n'a développé de pourriture. En revanche, lors de la dernière sortie des fruits de plusieurs variétés ont fendus (Milos, Syros et Manureva). Ce défaut peut être lié aux pratiques d'irrigation.

Les variétés intéressantes en conservation :

- **Noriac**
- **Tiziano**
- **SQ111573**

Les variétés moyennement intéressantes :

- **Milos**
- **Cv7097**
- **Manureva**
- **Stradia**
- **SQ111574**

Les variétés à risque de mauvaise conservation :

- **Zelia**
- **E28Z692**
- **Syros**

En comparaison avec le premier essai plein champ, la plupart des variétés montrent la même dynamique de conservation. Toutefois, la variété Syros présente une grande différence de comportement, avec un comportement à risque dans cet essai alors qu'elle faisait partie des variétés les plus intéressantes lors du précédent. Les variétés E28Z692 et Milos se sont également légèrement moins bien comporté sur ce créneau.

Renseignements complémentaires auprès de :

Action A206

ROUSSELIN A., APREL, Route de Mollégès, 13210 St Rémy de Provence, tel : 04 90 92 39 47, mail : rousselin@aprel.fr

*Réalisé avec le soutien
financier de :*

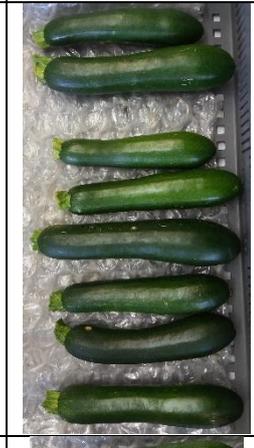
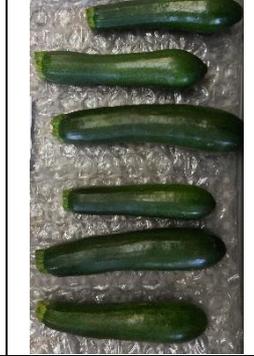


Annexes :
 Photographie de fruit fendu après 12 jours de conservation.



Annexes :

Variétés	J0	J4	J7	J12
Milos				
Syros				
Cv7097				

E28Z.692				
Manureva				
Noriac				
Stradia				

Tiziano				
Zelia				
SQ111573				
SQ111574				