



Tomate hors-sol

Variétés de porte-greffe sur tomate grappe

Tenue après récolte

2020

Thierry CORNEILLE (CETA de Chateaurenard), Claire GOILLON, Marlène RISTORTO (APREL).
Essai rattaché à l'action n°21895 : Variétés de tomate en culture Hors-sol

1 - Thème de l'essai

Essai variétal de porte-greffes de tomate grappe hors-sol en plantation de novembre

2 – But de l'essai

Le choix d'un porte-greffe pour une production de tomate hors-sol est déterminant. Il doit permettre à la variété commerciale d'exprimer son potentiel de production sur du long terme en apportant un équilibre végétatif et génératif. L'influence du porte-greffe doit aussi être validée sur l'aspect qualitatif des fruits et leur tenue post-récolte. L'objectif de l'essai est de comparer un nouveau porte-greffe avec 2 références de production en tomates grappe. Ce rapport présente les résultats l'étude qualitative des fruits post-récolte.

3 – Facteurs et modalités étudiées

Cet essai comprend 3 modalités correspondant à 3 variétés de porte-greffes différents utilisés sur la variété de tomate grappe Clodano en production hors-sol. DRO141 et Emperador sont des porte-greffes classiquement utilisés. Equifort est un nouveau porte-greffe pour lequel nous n'avons pas encore beaucoup de références.

4 – Matériels et méthodes

Les fruits sont issus d'un essai conduit par le CETA de Châteaurenard, planté le 27 Novembre 2019, à la SCEA Fontanel à Châteaurenard (13) en culture hors-sol sous serre verre.

Tableau 1 : Identification des modalités testées

N°	GREFFON	PORTE-GREFFE	SOCIETE	RESISTANCE GENETIQUE
1	CLODANO	Emperador	Rijk Zwaan	HR=ToMV ;0-2 /Fol :0,1/For/Va:0;Vd:0/PI
2	CLODANO	Dro141	De Ruiter	IR =Ma,Mi,Mj
3	CLODANO	Equifort	De Ruiter	

La tenue après récolte des fruits de chaque modalité est évaluée à l'APREL sur la récolte du 14 avril 2020.

Les lots sont constitués de 6 grappes de 5 fruits homogènes par modalité (30 fruits).

Les fruits de l'essai ont été ramenés au laboratoire le jour même de la récolte et conservés dans une chambre climatique à 18°C. Les analyses permettant de caractériser la qualité de conservation des fruits sont réalisées à la récolte (J0), 6 jours après la récolte (J6) et 12 jours après la récolte (J12). Ces analyses portent notamment sur la caractérisation de l'aspect de l'épiderme du fruit ainsi que la sensibilité au dessèchement de la rafle et des sépales et la fermeté du fruit. Pour les tomates grappes, les critères majeurs de qualité post-récolte sont la fermeté du fruit, la sensibilité aux microfissures, le dessèchement des sépales et de la rafle ainsi que le dégrappage.

5 – Résultats

5.1 - Caractérisation des fruits à la récolte

Une première évaluation des fruits à réception des lots permet d'avoir un aperçu de leur qualité à la récolte.

Le défaut le plus observé à la récolte sur ce lot de fruits est la présence de facettes. Les modalités Radar et TD4 présentent plus de 20% des fruits avec facettes alors que les références Emperador et DRO141 en ont 10%. Le poids moyen des grappes à la récolte est plus faible sur les porte-greffes Radar et TD4 que sur les autres variétés.

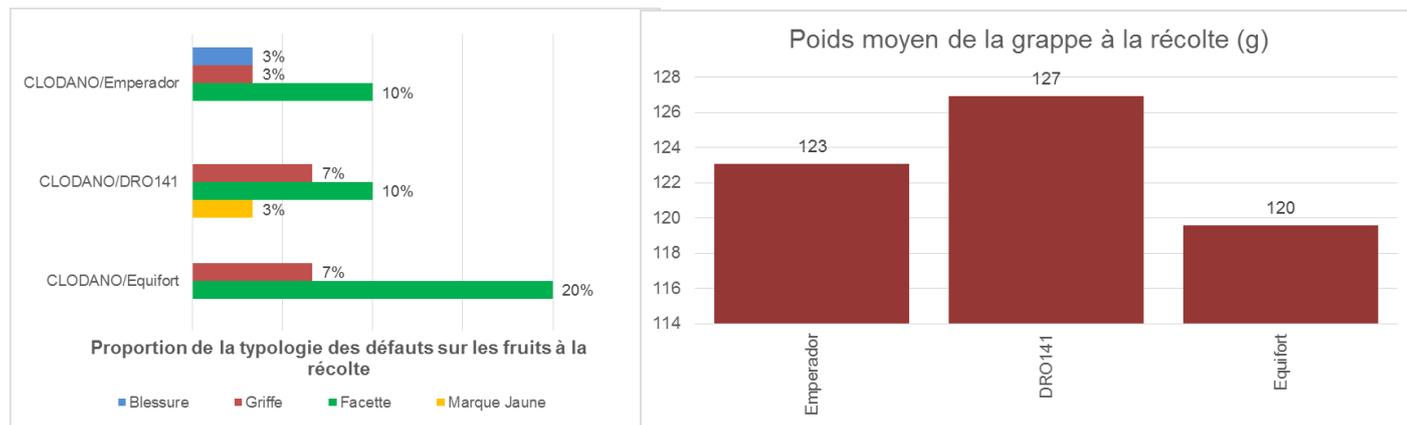
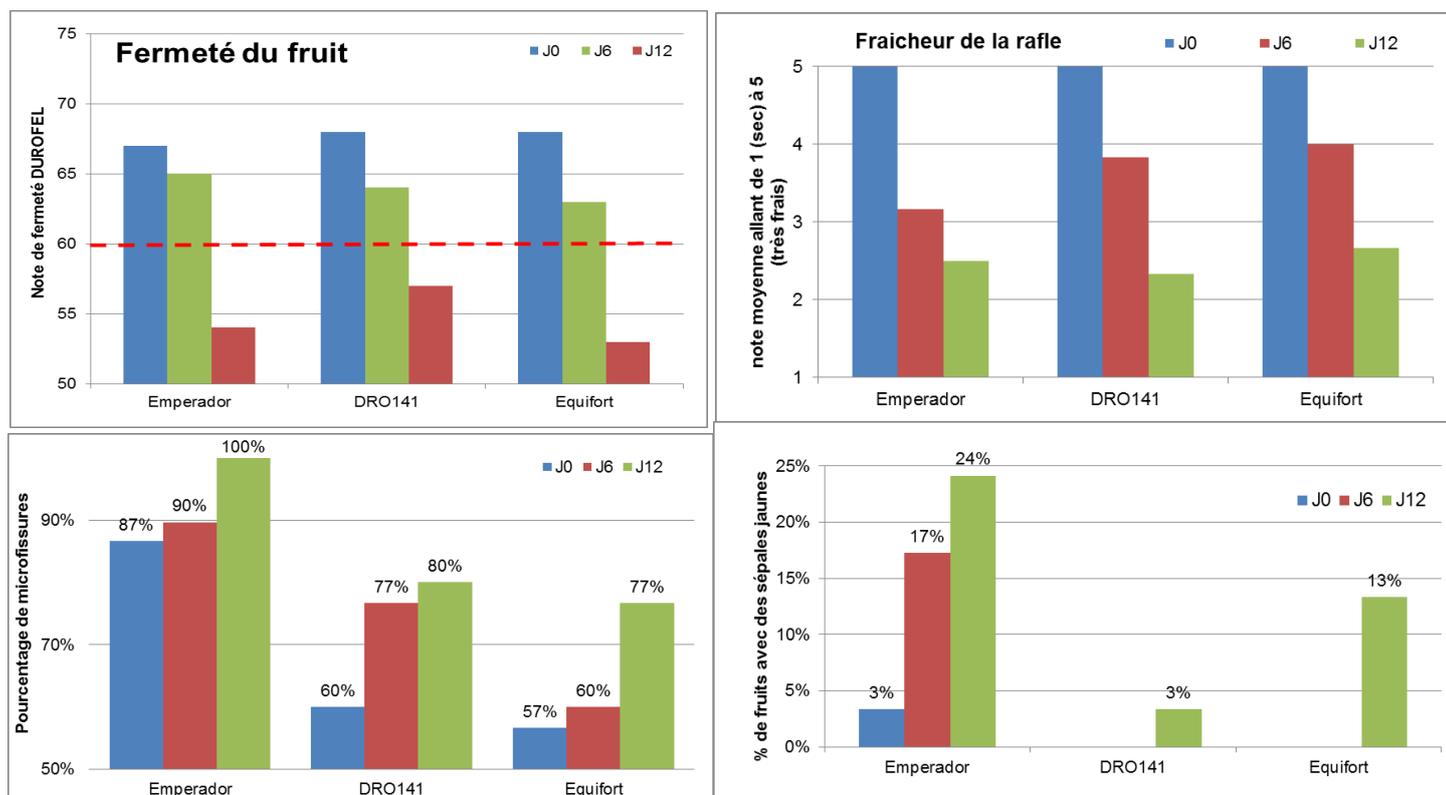


Figure 1 : Résultats des observations de fruits à réception le 14 avril 2020

Les modalités les mieux notées à la récolte (note de 5/5) : Emperador et DR0141 – fruits ronds de coloration homogène avec des sépales faiblement soudés. Ils sont caractérisés par un poids moyen de grappe élevé et peu de défauts. On peut noter la présence de points dorés sur plus de la moitié des fruits dans ces modalités. La modalité Emperador présente un premier fruit avec sépale jaune à la récolte. Equifort présente à cette date de récolte des facettes plus marquées et un poids moyen plus faible générant une note globale un peu en deça.

5.2- Evolution des fruits en conservation

Les graphiques de la Figure 2 synthétisent certains résultats de l'analyse de conservation. Ils ont pour objectif d'aider à caractériser les fruits et à décrire leur évolution durant la période de conservation. Les pourcentages indiqués dans les graphiques correspondent à la proportion de fruits concernés par rapport au nombre de fruits restant dans la caisse, après que les fruits pourris ont été jetés.



Figures 2 : Résultats des observations de tenue après récolte des tomates grappes

Analyse après 6 jours de conservation

Après 6 jours de conservation, la fermeté des fruits se situe entre 63 (Equifort) et 65 (Emperador). On n'observe que peu de différence entre les 3 modalités. Les lots présentent 76 à 83% de fruits commercialisables par rapport à leur fermeté. Les microfissures sont très marquées pour la modalité Emperador avec 90% des fruits touchés, 77% pour

DRO141 et 60% pour Equifort. Emperador est aussi la seule modalité à avoir développé quelques sépales jaunes (17%) et un dessèchement plus rapide de la rafle.

Analyse après 12 jours de conservation

La fermeté moyenne pour toutes les modalités est en dessous de la norme de commercialisation (60). Le pourcentage de fruits commercialisables d'après leur fermeté va de 11% (Equifort) à 24% (Emperador). Après 12 jours de conservation, les microfissures ont encore augmenté : Emperador reste la plus marquée avec 100% des fruits contre environ 80% pour les 2 autres modalités. Après 12 jours, les sépales jaunes sont aussi visibles sur tous les lots mais de façon nuancée : ¼ des fruits pour Emperador. DRO141 est moins marquée.

Ainsi, on peut résumer les différentes caractéristiques des modalités après 12 jours de conservation :

- ✓ **Emperador** : 23% des fruits suffisamment fermes pour être commercialisés. Fruits brillants pourtant marqués par des microfissures en intégralité. On observe des sépales jaunes sur la moitié des fruits, un flétrissement de l'épiderme sur 34% des fruits et de rares taches marron sur 7% des fruits. Bonne conservation de la rafle mais légère sensibilité au dégrappage après secouage de la grappe.
- ✓ **DRO141** : 22% des fruits suffisamment fermes pour être commercialisés. Fruits moyennement brillants marqués par des microfissures (80%) mais très peu de sépales jaunes (3%). Apparition de quelques fruits avec des taches marron (13%) et flétrissement de l'épiderme visible sur 20% des fruits. Conservation de la rafle moyenne.
- ✓ **Equifort** : 11% des fruits suffisamment fermes pour être commercialisés. Fruits moyennement brillants présentant des microfissures (77%), quelques sépales jaunes (13%) mais très peu de points dorés. Flétrissement de l'épiderme sur 27% des fruits. Bonne conservation de la rafle.

6 – Conclusion

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

Tableau 2 : Classification de la qualité des fruits de chaque variété après 6 jours de conservation

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
		Emperador	DRO141 Equifort	

Tableau 3 : Classification de la qualité des fruits de chaque variété après 12 jours de conservation

Mauvaise	Médiocre	Moyenne	Assez Bonne	Bonne
	Emperador	DRO141 Equifort		

Renseignements complémentaires auprès de :

Claire GOILLON, APREL, 13210 St Rémy de Provence, tel 04 90 92 39 47, goillon@aprel.fr

Réalisé avec le soutien
financier de :



Annexe : Photographies des fruits à J6 et J12

Modalités	J6	J12
CLODANO/Emperador		
CLODANO/DRO141		
CLODANO/Equifort		