



Tomate hors-sol

Analyse sensorielle des nouvelles variétés de tomate grappe

2018

Claire GOILLON, APREL.

Essai rattaché à l'action n°21895 : Variétés de tomate en culture hors-sol

1 – Thème de l'essai

L'appréciation gustative et les caractéristiques organoleptiques des variétés de tomate sont devenues des composantes importantes dans le choix variétal. L'APREL a élaboré un protocole de dégustation permettant d'évaluer ce critère sur du matériel issu des essais variétaux.

2 – But de l'essai

L'étude doit permettre de caractériser les qualités organoleptiques des variétés testées et de déterminer les préférences gustatives grâce à un panel de dégustateurs.

3 – Facteurs et modalités étudiés

Trois variétés sont jugées selon 10 critères décrivant leurs caractéristiques organoleptiques. Trois séances de dégustation sont organisées à différentes périodes de l'année, permettant de couvrir l'évolution de la qualité des fruits au cours de la saison.

4 – Matériel et méthodes

Les fruits sont issus d'une culture de tomate grappe en hors-sol sous serre verre à Mas Thibert (13). Toutes les variétés sont menées de la même façon dans une parcelle de la variété Climberley greffée sur DRO141 à 1 bras (témoin du producteur). La culture a été plantée le 26 juillet 2018 et les premières récoltes ont eu lieu le 24 septembre 2018.

- Dispositif expérimental

L'analyse sensorielle est basée sur des séances de dégustation avec un panel-expert qui réunit 8 dégustateurs. A chaque séance, les 3 variétés de tomate sont dégustées. Elles sont préalablement codées de façon à ce qu'aucun des dégustateurs ne connaisse le nom des variétés. Les lots sont composés de 8 fruits par variété, cueillis à un degré de maturité équivalent et assez homogènes en calibre.

- Matériel végétal

N°	Variété	Société	Code lors de la dégustation du 20 décembre 2018
1	Trevin	Nunhems	A
2	TCC14576	Syngenta	B
3	Climberley	Syngenta	C

Les fruits sont récoltés le lundi et dégustés le jeudi de la même semaine, soit 72h après récolte. Ils sont conservés à température ambiante jusqu'au jour de la dégustation (18-20°C)

- Observations et mesures

Chaque dégustateur reçoit 3 tranches par variété, issues de 3 fruits différents.

L'analyse sensorielle est basée sur différents descripteurs : couleur, acidité, sucre, flaveur, croquant, juteux, fondant, farineux, charnu, épaisseur de la peau. Chaque descripteur est évalué sur une échelle de 0 à 10. Pour chaque variété une note d'appréciation globale entre 0 et 10 est attribuée à la fin de la dégustation, et des choix préférentiels sont exprimés.

En parallèle de la dégustation, une mesure d'Indice Réfractométrique (IR) est réalisée pour chaque variété sur les 8 fruits (8 mesures). La mesure est faite en coupant une tranche et en laissant perler le jus nécessaire sur le réfractomètre. Une autre méthode est utilisée en réalisant un jus de 4 fruits de la même grappe.

5 - Résultats

5.1 Caractéristiques sensorielles

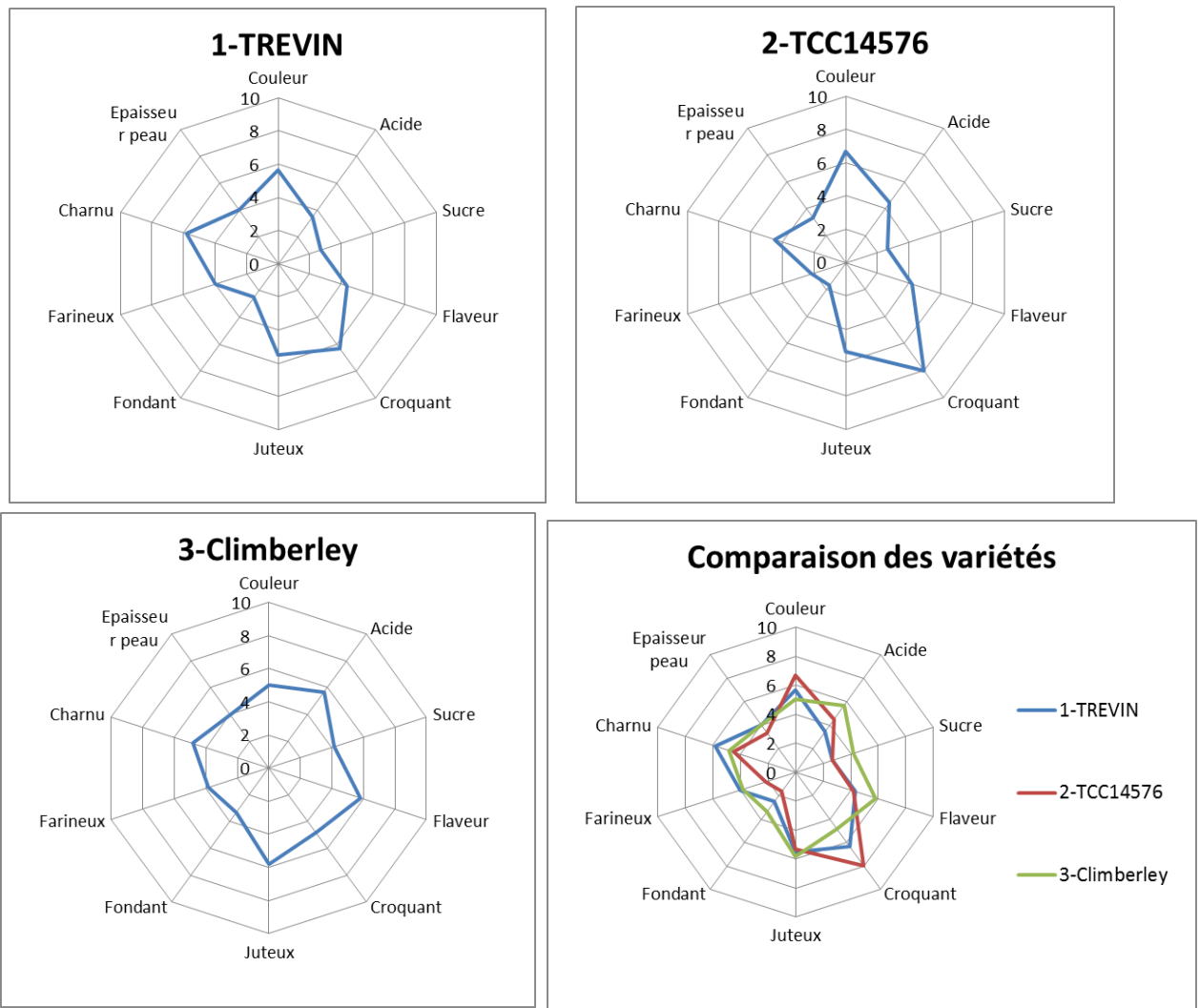


Figure 1 : Notes moyennes obtenues pour chaque critère de l'analyse sensorielle pour les 3 variétés de tomate grappe testées

Les profils sont assez différents. Trevin et TCC14576 ont les profils les plus comparables avec une dominance de l'aspect croquant (fermeté) et des fruits peu sucrés et peu fondants. Climberley présente un équilibre sur l'ensemble des indicateurs. Elle présente les notes les plus élevées d'acidité, de sucre et de flaveur.

Au niveau de la couleur du fruit (interne et externe) et de l'épaisseur de la peau, toutes les variétés sont jugées équivalentes avec une note comprise entre 5 et 7. TCC14576 est jugée la moins farineuse mais la moins fondante

Description détaillée :

- **Climberley** : La variété est acide, juteuse avec une flaveur marquée. Moyennement sucrée et fondante, ses notes sont cependant bien supérieures aux 2 autres variétés sur ces critères. La couleur des fruits est moyennement intense. C'est la moins croquante des variétés mais aussi la plus juteuse. L'épaisseur de la peau et l'aspect charnu ne se distinguent pas des autres variétés.

- **Trevin** : La variété est considérée comme peu acide, peu sucrée, peu fondante et sans flaveur marquée. Elle est par contre charnue, croquante et juteuse. La variété est moyennement farineuse et la peau peu épaisse.

- **TCC14576** : Les fruits sont jugés peu acides, peu sucrés, très croquants et par conséquent très peu fondants. Ils présentent une belle couleur rouge, légèrement supérieure aux autres variétés mais sans flaveur marquée. La variété est très peu farineuse et la peau très fine. TCC14576 est jugée la moins farineuse mais la moins fondante des 3 variétés

5.2 Appréciation globale

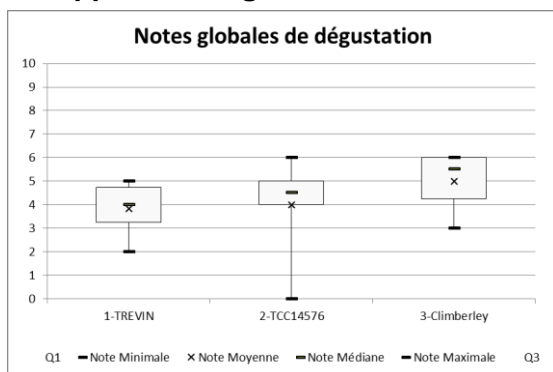


Figure 2 : Notes d'appréciation globale moyenne pour chaque variété obtenue à l'issue des tests de dégustation

D'une manière plus générale, les notes globales sont assez groupées, elles varient de 3.8 à 5 en moyenne entre les variétés.

La variété la plus appréciée est Climberley, avec une note globale moyenne de 5. La variété TCC14576 présente une variabilité d'appréciation plus importante : certains dégustateurs lui ayant attribué une note de 0 (très mauvais), d'autres 6 (plutôt bon). La différence de goût des dégustateurs est un facteur à prendre en compte mais pour les autres variétés, le consensus est plus homogène.

5.3 Mesure de l'Indice Réfractométrique

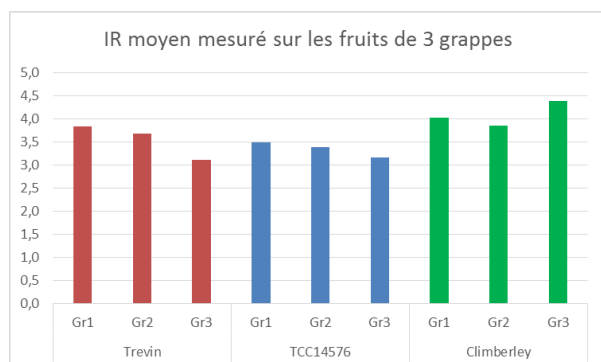


Figure 3 : Mesures de l'Indice Réfractométrique (IR)

La première méthode a consisté à mesurer les IR de 2 quartiers de 4 fruits par grappe (24 mesures par variété).

Les mesures d'IR varient de 3 à 4.3°Brix. On constate tout d'abord une variabilité entre grappes d'une même variété, comme une variabilité entre fruits. Néanmoins le cumul des mesures positionne plutôt Climberley comme la variété la plus sucrée, ce qui confirme l'analyse sensorielle.

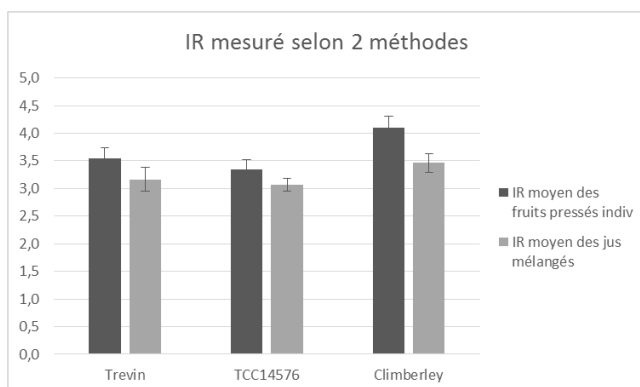


Figure 4 : Mesures de l'Indice Réfractométrique (IR) selon deux méthodes

Une autre méthode a consisté à mixer ensemble les 4 fruits de chaque grappe et d'en mesurer l'IR. La valeur obtenue est la moyenne des 3 mesures pour les 3 grappes de chaque variété.

La comparaison des deux méthodes montre une tendance à surévaluer l'IR en pressant les fruits individuellement par rapport à un jus de fruit entier (chair et pulpe).

Le rapport entre les variétés reste cependant identique : par ordre d'IR croissant, on obtient TCC4576 < Trevin < Climberley

6- Conclusion

Cette analyse sensorielle met en avant la variété référence Climberley comme la plus appréciée parmi les tomates grappes en production d'hiver. Les nouvelles variétés Trevin et TCC14576 présentent un profil différent qui manque d'acidité, de sucre et de flaveur. Elles se caractérisent par une fermeté plus importante. Cette analyse doit être appuyée par d'autres mesures pour absorber les variabilités liées aux échantillons de fruits et aux dégustateurs. Il est également important de juger une variété de tomate sur l'ensemble de son créneau de production, particulièrement en hors-sol. Il est donc prévu de renouveler l'étude sur les mois de mars, mai et juin 2019.

Renseignements complémentaires auprès de :

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

Réalisé avec le soutien financier de :

