

L'EFFEUILLAGES DE LA TOMATE

Note : Texte réalisé à partir de l'article scientifique suivant :

Adams, S.R., Woodward, G.C. and Valdes, V.M. (2002). The effects of the leaf removal and modifying temperature set-points with solar radiation on tomato yields. *Journal of Horticultural science & Biotechnology*, 77(6) 733-738. Aussi paru dans la revue *Grower* no. 6, février 2003.

□ **Essai réalisé :**

- Station de recherche (HRI) de Wellesbourne (latitude 52°) en Angleterre.
- Une année complète de culture (semis le 14 novembre 2001).
- Variété Espero (calibre moyen de 80 à 100 g).
- Traitement avec effeuillage sévère : 3 grappes complètement dégagées, laissant en moyenne 16 feuilles par plant.
- Traitement avec peu d'effeuillage : Des feuilles étaient conservées sous la grappe en récolte pour que la surface foliaire totale soit environ le double de l'autre traitement.

□ **Effet sur la production :**

- Aucun effet sur la productivité; les 2 traitements ont donné les mêmes rendements : 50,5 kg/m² à la semaine 42.

CONSTAT : Leur étude démontre que la tomate est plutôt tolérante à un effeuillage sévère sans affecter le rendement.

□ **Explication des résultats :**

- Les feuilles du bas du plant (vieilles) sont moins efficaces que les jeunes feuilles matures pour faire de la photosynthèse, mais cette différence n'est pas suffisante pour expliquer le fait que le traitement avec moins de feuilles puisse produire autant.
- Le facteur limitant pour les vieilles feuilles est la faible quantité de lumière qu'elles reçoivent.
- Les feuilles du bas et celles qui sont à l'intérieur du rang consomment plus de sucres pour se maintenir en « vie » qu'ils n'en produisent; elles sont donc en compétition avec les fruits.

CONSTAT : Lorsque l'on garde sur ses plants des feuilles qui ne reçoivent pas assez de lumière, ou pire, des feuilles moribondes, elles consomment des sucres qui autrement seraient disponibles pour la croissance des fruits.

□ **Effet sur la consommation en eau :**

- L'effeuillage sévère diminue la consommation en eau.
- Ils ont mesuré jusqu'à 40% moins d'eau consommée dans les mois de septembre et octobre.

CONSTAT : En plus de consommer des sucres, les vieilles feuilles transpirent beaucoup, ce qui contribue à faire augmenter le niveau d'hygrométrie inutilement.

□ **Effet sur les fruits :**

- L'effeuillage sévère au printemps et en automne accélère la vitesse de maturation des fruits. Cependant en été, il y a eu une diminution de la qualité des fruits.
- Lorsque les fruits sont trop exposés, ils subissent de trop grands écarts de température. Le principal problème de qualité était la coloration inégale. Durant le jour, les fruits étaient plus chauds, et la nuit, ils étaient plus froids.
- Bilan final concernant la température des fruits, c'est-à-dire en moyenne sur toute la saison de production : T ° des fruits était 0,2 °C plus chaud et la vitesse de maturation était 1,2 jours plus rapide.

CONSTAT : Au printemps et en automne, l'effeuillage sévère permet d'optimiser la production. En été, il faut effeuiller moins car les feuilles du bas ont un rôle de protection en ce qui concerne la qualité des fruits.

□ **Stratégie d'effeuillage pour optimiser la production :**

- ⇒ Une bonne stratégie d'effeuillage doit donc tenir compte de la pénétration de la lumière à l'intérieur de la plante, toutes les feuilles peuvent être utiles à la condition qu'elles reçoivent suffisamment de lumière. Les feuilles du bas ou celles qui sont situées à l'intérieur des rangs et qui reçoivent très peu de lumière sont nuisibles.
- ⇒ L'objectif est d'intercepter le plus de lumière possible par toutes les feuilles que l'on garde sur la plante.
- ⇒ Il n'est pas nécessaire d'effeuiller seulement à la base du plant; on peut aussi bien enlever des feuilles à l'intérieur du plant pour favoriser la pénétration de la lumière et rendre productives les feuilles qui sont plus basses. Dans une stratégie de contrôle biologique, nous avons souvent besoin de quelques feuilles à la base du plant pour laisser la chance aux auxiliaires de compléter leur cycle vital.
- ⇒ Il est préférable de répartir la captation de la lumière de haut en bas sur le plant, car les feuilles du haut qui reçoivent le plus de lumière peuvent devenir saturées pendant les périodes d'ensoleillement intense; par contre les feuilles les plus basses peuvent continuer à faire de la photosynthèse.
- ⇒ Il faut aussi tenir compte de plusieurs facteurs comme la densité, la saison, la variété, l'équilibre de la plante, la grandeur des feuilles, la longueur des entre-nœuds et la stratégie de contrôle biologique.
- ⇒ Le facteur le plus important à considérer, c'est la pénétration de la lumière à l'intérieur de tout le feuillage de la plante. C'est donc aussi une question d'espacement entre les plants et de positionnement des broches de support.

Gilles Turcotte, M.Sc., agr.
Mai 2003