



# **Tom'Pousse**

**Contenu : Le soleil est enfin de retour ! Objectifs pour la prochaine semaine. Les fruits angulaires ou « carrés »**

## Quelques faits marquants

- **Le soleil est enfin de retour !** Pour une deuxième semaine, le rayonnement global est inférieur à la normale. Après cette longue période de nuages et de pluie, les plants de tomates ont besoin de plus de soleil. En espérant que le beau temps va durer.

**Rayonnement global (Joules/cm<sup>2</sup>) reçu par semaine dans les quatre stations météorologiques, ainsi que la moyenne des 30 dernières années pour la station de Québec.**

| Station               | No semaine         |                    |                    |                       |                       |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
|                       | 24                 | 25                 | 26                 | 27                    | 28                    |
| Dorval                | 13 295             | 11 701             |                    |                       |                       |
| L'Acadie              | 13 583             | 13 911             |                    |                       |                       |
| Nicolet               | 11 957             | 10 856             |                    |                       |                       |
| Lennoxville           | 11 607             | 12 279             |                    |                       |                       |
| <b>Québec</b>         | <b>9 552</b>       | <b>ND</b>          |                    |                       |                       |
| <b>MOYENNE Québec</b> | <b>Juin 13 909</b> | <b>Juin 13 909</b> | <b>Juin 13 909</b> | <b>Juillet 13 860</b> | <b>Juillet 13 860</b> |

Semaine 25 : du 15 au 21 juin inclusivement.

- Bilan de la semaine : perte de vigueur et croissance faible. On observe aussi une perte de végétation (feuilles plus courtes) dans les têtes. Malheureusement, les plants de tomates ont souffert de la dernière période nuageuse et pluvieuse. La conduite climatique des serres, bien que difficile, n'a donc pas été ajustée aux conditions lumineuses. Pour les prochains, il faudra mettre l'accent sur la reprise de la vigueur.
- La vitesse de nouaison est bonne, même trop, si l'on considère que les plants sont plutôt faibles. Les nouveaux bouquets sont faibles et végétatifs. Ce sera difficile d'obtenir un bon calibre avec cette grappe et les problèmes de qualité sont à prévoir.
- Cette portion de tige (croissance faible) sera à surveiller, elle sera sensible à la moisissure grise.
- La consommation par plant a été faible. Le climat des serres n'a probablement pas été assez « dynamique » pour maintenir un bon taux de transpiration. Un problème de brûlure marginale est à prévoir...



## Objectifs pour la prochaine semaine :

- **Redonner de la vigueur aux plants.**
- **Accroître la consommation des plants par une conduite climatique qui stimule plus la transpiration.** Il faut absolument éviter un climat de serre humide et « lourd ». Il faut chauffer la serre et garder les ouvrants ouverts pour « forcer » les plants à demeurer actifs. Avec un système à eau chaude, maintenir un minimum de température de l'ordre de 45-50°C pour stimuler l'évapotranspiration des plants. Si les plants restent inactifs pendant quelques jours, il y a un risque de causer de la brûlure marginale. De plus, c'est une période très favorable pour les maladies fongiques (botrytis et blanc), il faut donc éviter à tout prix la formation de condensation sur les plantes.
- **Vérifier l'état des racines.** La faiblesse des têtes indique aussi un système racinaire en mauvais état.

## Les fruits angulaires ou "carrés"

Ce problème de qualité a été observé chez plusieurs producteurs, voici un rappel sur la question.

Les fruits peuvent être pleins ou creux selon l'origine du problème. Ces fruits peuvent contenir beaucoup de graines si la nouaison a été bonne, mais le plus souvent ils contiennent peu de graines. Lorsque les fruits sont creux, on peut observer que le gel qui contient les graines ne remplit pas les locules, laissant un espace vide près du péricarpe. La texture de ces fruits est aussi plus "farineuse".

### Les causes :

- ⇒ Mauvaise floraison sur un plant trop végétatif
- ⇒ Mauvaise qualité du pollen et nouaison difficile
- ⇒ Lors de leur croissance, ces fruits ont manqué d'assimilats, c'est-à-dire de sucres produits lors de la photosynthèse



## Les facteurs qui favorisent ce phénomène :

- ⇒ Plus fréquent sur les variétés vigoureuses et végétatives (DRK 453)
- ⇒ Conduite du climat et de l'irrigation pas assez reproductive
- ⇒ Période de faible luminosité et de manque d'activité des plantes, ce qui est favorable à une forte pression racinaire
- ⇒ T°24hres trop élevée pendant une période de luminosité faible. Une T°air élevée stimule la croissance des fruits, mais si les sucres ne sont pas disponibles en assez grande quantité à cause d'un manque de lumière, les fruits ne pourront pas se remplir
- ⇒ La fertilisation en potassium joue aussi un rôle dans l'incidence de ce désordre physiologique, surtout vu sous l'aspect d'une trop forte concentration de l'azote et du phosphore

## Comment prévenir le problème ?

- ⇒ Conduire la culture en mode reproductif et maintenir une bonne vigueur (11 à 12 mm de tige)
- ⇒ En période de faible luminosité, réagir rapidement en baissant la T°24hres tout en conservant la culture active
- ⇒ Éviter les conditions de forte hygrométrie dans la serre pendant plusieurs jours, il faut maintenir les plants actifs à tous les jours par une bonne gestion du chauffage et de la ventilation
- ⇒ Bâtir la charge en fruits en fonction de la lumière à venir par la taille adéquate des grappes
- ⇒ Ajuster la fertilisation potassique en fonction de la charge en fruits et éviter les excès en azote et en phosphore
- ⇒ En début de culture, maintenir une CE élevée dans le substrat, entre 4,5 et 5,5 mS/cm

Rédaction : Gilles Turcotte, M.Sc., agronome, Chargé de projets, MAPAQ

Collaborations : Diane Longtin, agente de secrétariat, MAPAQ St-Rémi. Liette Lambert, agronome et Cyril Parris, stagiaire, MAPAQ St-Rémi. Jacques Painchaud, agronome, MAPAQ Nicolet. André Carrier, agronome, MAPAQ Beauce. Danya Brisson, agronome et Julie Marcoux, technicienne, MAPAQ Estrie. Jocelyne Moreau, Bsc. Agronomie, Recherche et Développement, Savoura.



| <b>SEMAINE No 25</b>                                       |                |                    |             |                    |                |                |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|-------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Numéro du producteur :</b>                              | (1)            | (2)                | (3)         | (4)                | (5)            | (6)            | (7)            |
| <b>Variété :</b>                                           | Rapsody        | Trust sur          | DRK 453     | Trust sur          | DRK 453        | Trust          | DRK 452        |
| <b>Type de substrat :</b>                                  | Fibres de coco | Beaufort Plein sol | NFT         | Beaufort Plein sol | Fibres de coco | Laine de roche | Fibres de coco |
| <b>Date de plantation :</b>                                | 2005/02/25     | 2005/02/28         | 2005/01/06  | 2005/02/24         | 2005/02/15     | 2005/01/28     | 2005/0/0       |
| <b>Densité (plantes/m<sup>2</sup>) :</b>                   | 3,0            | 2,7                | 2,7         | 3,2                | 2,9            | 2,5            | 3,0            |
| <b>Densité avec extra-bras :</b>                           |                |                    |             |                    |                |                |                |
| <b>MESURES SUR LE PLANT</b>                                |                |                    |             |                    |                |                |                |
| Croissance hebdomadaire (cm)                               | 17,8           | 15,1               | 11,9        | 15,7               | 19,5           | 18,5           |                |
| Diamètre de tige au point de croissance semaine précédente | 9,8            | 7,5                | 8,3         | 6,4                | 10,3           | 8,8            |                |
| Longueur d'une feuille mature                              | 42             | 44                 | 46          | 41                 | 44             | 41             |                |
| Nombre de feuilles / plant                                 | 20             | 16                 | 18          | 18                 | 16             | 20             |                |
| Distance grappe en fleur-apex (cm)                         | 11,9           | 11,0               |             | 7,2                | 10,0           |                |                |
| Stade de Nouaison de la semaine                            | 11,2           | 11,1               | 16,9        | 11,7               | 15,4           | 13,0           |                |
| Vitesse de Nouaison semaine                                | 0,8            | 1,0                | 0,9         | 0,9                | 1,3            | 1,2            |                |
| Nombre de fruits développés par m <sup>2</sup> / semaine   | 9,0            | 10,8               | 10,4        | 11,7               | 11,6           | 13,1           |                |
| Nombre de fruits totaux / m <sup>2</sup>                   | 75,3           | 61,2               | 69,3        | 63,4               | 62,8           | 65,7           |                |
| Stade de Récolte de la semaine                             | 5,6            | 4,9                | 10,8        | 5,0                | 8,4            | 6,0            |                |
| Vitesse de récolte semaine                                 | 1,1            | 0,8                | 1,2         | 0,9                | 1,1            | 1,0            |                |
| Délai entre nouaison et récolte (semaines)                 | 8,8            |                    | 7,8         | 9,0                | 9,5            | 9,0            |                |
| Calibre moyen des fruits récoltés                          |                | 200                |             | 160                | 195            |                |                |
| Production (kg/m <sup>2</sup> récolté / sem.)              |                | 1,4                | 1,6         | 1,1                | 2,2            |                |                |
| <b>TEMPÉRATURES</b>                                        |                |                    |             |                    |                |                |                |
| T° jour / T° nuit (° C)                                    |                |                    | 27,0 / 14,0 | 23,0 / 17,0        | 20,8 / 18,9    | 21,0 / 18,0    |                |
| T° moyenne 24 heures (° C)                                 |                | 19,7               | 20,0        |                    | 20,1           | 19,0           |                |
| Humidité rel. moyenne 24 hres                              |                | 77                 | 78          | 70                 |                |                |                |
| <b>IRRIGATION</b>                                          |                |                    |             |                    |                |                |                |
| Heure de début                                             |                |                    | NFT         | 8h15               | 8h00           | 9h00           |                |
| Heure de fin                                               |                |                    |             | 15h30              | 14h00          | 17h00          |                |
| ml / plant / irrigation                                    | 37             |                    |             | 5 Cycles/jour      | 200            | 125            |                |
| litres / plant / jour                                      | 1,5            |                    | 2,0 l/min   | 2,2                | 1,8            |                |                |
| % de lessivage                                             | 47             |                    |             |                    | 28             |                |                |
| CE / pH au goutteur                                        | 2,6 / 6,0      |                    | 3,0 / 5,8   |                    | 3,1 / 5,6      | 3,2 / 6,1      |                |
| CE / pH au lessivage                                       | 3,6 / 6,1      |                    |             |                    | 4,5 / 5,2      | 3,5 / 6,2      |                |
| CE / pH du substrat                                        |                |                    |             |                    |                | 3,9 / 6,2      |                |
| Consommation (L / plant)                                   | 0,8            |                    |             |                    | 1,3            |                |                |

