



Tom'Pousse



CULTURES EN SERRES

No 21 – 8 août 2003

TOM'POUSSE – SEMAINE 32

EN BREF :

- Bilan chez nos serristes Tom'Pousse : diminution importante de la lumière au mois d'août
- Rayonnement global pour les mois à venir
- Calendrier de fin de culture
- Charge en fruits pour l'automne

BILAN CHEZ NOS SERRISTES TOM'POUSSE

En général, les conditions d'ensoleillement se sont améliorées par rapport à la semaine 31, mais elles sont quand même demeurées sous la normale. Lundi et mardi derniers, nous avons eu du temps exécration, des journées sombres et pluvieuses avec moins de 500 Joules/cm², soit des conditions typiques du mois de novembre. En août, la radiation globale moyenne diminue de 16 % par rapport au mois de juillet. Il faut s'attendre à recevoir en moyenne autour de 1 670 Joules/cm² par jour et 11 700 Joules/cm² par semaine.

Cette dernière semaine, les conditions climatiques ont encore été favorables au développement des maladies fongiques comme la moisissure grise et le blanc. Soyez vigilant et réagissez rapidement. Le temps nuageux et humide a aussi contribué à la formation de brûlures marginales et au microfendillement (russeting) des fruits (Tom'Pousse No 8, semaine 19 du 9 mai 2003 et No 20, semaine 31 du 1^{er} août 2003).

(<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/t08cs03.pdf>)

(<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/t20cs03.pdf>)

De plus, ce type de climat a été propice au développement végétatif des plants et cette situation devra être corrigée dans les prochains jours afin de rétablir l'équilibre des plants. On a remarqué, chez des serristes, plusieurs plants avec des doubles têtes (photo 1 : http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/PH1-double_tete_LL.jpg). Il s'agit d'une réaction végétative des plants de tomate. Il faut réagir en adoptant une conduite plus reproductive de la culture, de l'irrigation et du climat de la serre. Réferez-vous aux bulletins d'information No 19 du 4 juillet 2003, No 20 du 11 juillet 2003 et No 22 du 1^{er} août qui traitent de ce sujet.

([http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/b19cs03\(modifie\).pdf](http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/b19cs03(modifie).pdf))

(<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/b20cs03.pdf>)

(<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/b22cs03.pdf>)

C'est aussi le temps d'utiliser des techniques comme le forçage de température (« kick » de température) et le pré-nuit (Tom'Pousse No 9, semaine 20 du 16 mai 2003).

(<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/t09cs03.pdf>)

- Vigueur : dans l'ensemble, c'est meilleur que la semaine 31. Chez certains serristes, les bonnes récoltes ont aidé les plants à reprendre de la vigueur. Il faut continuer à suivre régulièrement la vigueur des têtes, car c'est le meilleur indicateur pour déterminer la bonne T°24h à maintenir dans la serre.
- Longueur et nombre de feuilles : en août et surtout avec les conditions climatiques qui prévalent depuis 3 semaines, il faut garder moins de feuilles; 16 à 18 par plant suffisent amplement. Il faut d'abord maintenir les 2 grappes dans le bas des plants bien dégagées. Puis, si les rangs sont comme des « murs » de feuilles, il faut effeuiller à l'intérieur du plant, c'est-à-dire enlever 1 à 3 feuilles matures pour permettre une meilleure pénétration de la lumière et une meilleure circulation de l'air autour des grappes qui sont plus hautes. Lorsque l'on regarde un rang, il faut être en mesure de voir les grappes de tomates. Finalement, la taille « alfredo » pourrait aussi être utilisée pour réduire le nombre de feuilles et donner un effet reproductif aux plants (Tom'Pousse No 18, semaine 29 du 18 juillet 2003 (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/t18cs03.pdf>)). Une longueur de feuille de 40 à 42 cm serait normale pour les semaines à venir.
- Hauteur de floraison : en août, le climat extérieur devient de plus en plus « végétatif ». Il faut donc chercher à avoir des plants plus reproductifs avec une hauteur de floraison autour de 10 cm qui devient la norme. À cette période de l'année, on a besoin de former des grappes fortes de type reproductives (bulletins d'information No 19 du 4 juillet 2003, No 20 du 11 juillet 2003 et No 22 du 1^{er} août), car ces grappes vont nouer plus facilement et donner des fruits de meilleure qualité.
([http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/b19cs03\(modifie\).pdf](http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/b19cs03(modifie).pdf))
(<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/b20cs03.pdf>)
(<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf03/b22cs03.pdf>)
- Vitesse de nouaison et développement de nouveaux fruits : avec la diminution de la lumière et le vieillissement de la culture, le potentiel des plants va aussi diminuer. Il serait donc normal d'avoir maintenant une vitesse de près de 0,8 grappe par semaine.
- Charge en fruits : on devra également ajuster cette charge avec la diminution de la lumière. Pour l'instant, il est encore possible de maintenir une charge de 65 à 70 fruits/m².
- **Irrigation et consommation** : il est **très important de porter une grande attention à cet aspect** car la durée du jour change rapidement d'une semaine à l'autre et on perd presque 30 minutes par semaine de lumière. Le meilleur moyen de contrôle reste encore le drainage. Le matin, il ne faut pas que le drainage commence trop tôt, surtout lorsque le temps est nuageux. Il faut attendre que les plants soient actifs. En août, les plants consomment beaucoup moins en après-midi comparativement au mois de juillet. Ainsi, après 14 h 00, il est préférable de drainer le moins possible. Prenez le temps de regarder les racines des plants pour constater leur état.



Rayonnement global pour les mois à venir

D'ici le mois de décembre, la quantité de lumière que l'on recevra par jour va diminuer de façon très importante. Il faudra donc ajuster les conditions de culture en conséquence :

- Août : 1 670 Joules/cm²/jour;
- Septembre : 1 196 Joules/cm²/jour (28 % de moins qu'en août);
- Octobre : 806 Joules/cm²/jour (33 % de moins qu'en septembre);
- Novembre : 453 Joules/cm²/jour (44 % de moins qu'en octobre);
- Décembre : 419 Joules/cm²/jour.

Calendrier de fin de culture

C'est le temps de penser à votre calendrier de fin de culture. Voici quelques aspects à considérer pour prendre votre décision :

- Prix du marché plus élevé en novembre et en décembre;
- Coût du chauffage plus élevé en novembre et en décembre;
- Risque de moisissure grise (*Botrytis*) plus élevé en automne;
- Qualité des fruits plus difficile à maintenir.

Une fois que votre date de fin de culture est choisie, il faut planifier l'étêtage des plants autour de 10 semaines avant la date de la dernière récolte pour être certain de pouvoir récolter tous les fruits avec un bon calibre. Si l'étêtage se fait en août, probablement que 9 semaines seront suffisantes. Par contre, pour un étêtage le 1^{er} octobre, il faudra compter un bon 10 semaines et peut être même 11 semaines.

Charge en fruits pour l'automne

Pour ceux et celles qui visent à terminer les récoltes à la fin du mois de novembre ou même en décembre, il faut songer à ajuster le nombre de fruits/m² en fonction de la lumière qui est moindre en automne. Un bon moyen pour diminuer la charge en fruits consiste à réduire la densité autour de 2,4 plants/m². Cette opération est possible si vous avez ajouté des extra-bras (drageons) au printemps dernier. Sinon l'uniformité au niveau de l'irrigation va être fortement affectée par l'étêtage de certains plants sur un rang. La réduction de la densité permettra de maintenir un bon calibre et une bonne qualité des fruits, en plus de garder le délai de la nouaison à la récolte le plus court possible. Il est aussi profitable d'effeuiller plus sévèrement les plants étêtés pour favoriser une maturation plus rapide des fruits.

Exemple :

Si l'on désire récolter jusqu'au 15 décembre, il faudra planifier l'étêtage de quelques plants avant le 1^{er} septembre pour conserver une densité de 2,4 plants/m². Étêter les plantes les plus faibles et espacer à nouveau les crochets des plants qui poursuivront leur croissance. L'étêtage des autres plants devra être fait autour du 1^{er} octobre, soit environ 10 semaines avant la dernière récolte. Au moment de l'étêtage final qui signe l'arrêt de la culture, la charge en fruits pourra être de 55 à 60 fruits/m².



Rédaction :

Gilles Turcotte, M. Sc., agronome, Pilote Agri-Réseau Légumes de serres

Collaborations :

Liette Lambert, agronome, MAPAQ St-Rémi

Claudia De La Chevrotière, étudiante-stagiaire, Université de Sherbrooke

Jacques Painchaud, agronome, MAPAQ Nicolet

Jocelyne Moreau, Bsc. Agronomie, Recherche et Développement, Savoura

André Carrier, agronome, MAPAQ Beauce

Mélissa Poulin et Gilles Breton, agronomes, MAPAQ Estrie

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES

LIETTE LAMBERT, agronome, Avertisseuse

Centre de services de Saint-Rémi, MAPAQ

118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0

Téléphone : (450) 454-2210, poste 224 - Télécopieur : (450) 454-7959

Courriel : liette.lambert@agr.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Tom'Pousse No 21 – cultures en serres – 8 août 2003

LUMIÈRE SUR TOM'POUSSE

Voici les données de luminosité (en Joules/cm²) obtenues à partir de 10 stations météo au Québec dont 4 d'entre elles (identifiées par *) vous donnent les températures moyennes extérieures de nuit et de jour : Portneuf*, Ste-Foy (Université Laval), Danville*, Nicolet, Lennoxville, St-Janvier*, Varennes, Ste-Marthe*, L'Acadie, Dorval.

Localisez la station la plus près de chez vous et suivez nos communiqués d'information Tom'Pousse.

Pour simplifier les tableaux et les prises de données, les dates sont remplacées par des numéros de semaine (1^{re} à 52^e semaine de l'année), la semaine 1 de l'année 2003 ayant débuté le lundi 30 décembre 2002.



ÉNERGIE LUMINEUSE

NO SEMAINE	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SITE													
Danville (2003)	(Joules/cm ²)	16833	15002	12058	10959	10565	9602						
Lennoxville (2003)	(Joules/cm ²)	12041	ND	ND	11598	8214	10898						
Sainte-Foy (2003)	(Joules/cm ²)	16694	13833	13418	10838	8340	9843						
Portneuf (2003)	(Joules/cm ²)	14763	15272	10940	10879	10355	9501						
St-Janvier (2003)	(Joules/cm ²)	16298	15887	12664	12954	12282	10950						
Nicolet (2003)	(Joules/cm ²)	16968	16028	14804	13987	11043	11600						
Dorval – Mtl (2003)	(Joules/cm ²)	16728	15534	14731	13802	11114	12473						
Varennes (2003)	(Joules/cm ²)	16618	14774	13583	13170	10755	ND						
L'Acadie (2003)	(Joules/cm ²)	16976	15327	14562	13737	10599	12567						
St-Marthe (2003)	(Joules/cm ²)	18702	16468	14034	14414	13239	12119						

TEMPÉRATURE

NO SEMAINE	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SITE													
Danville (2003)	T° moy. ext. Jour	23,4	23,5	19,8	19,5	22,1	23,1						
	T° moy. ext. Nuit	18,5	18,9	17,3	16,9	17,9	19,6						
Portneuf (2003)	T° moy. ext. Jour	23	23,1	20,1	19,7	20,4	21,6						
	T° moy. ext. Nuit	16	16,6	16,4	15,8	16,1	18,7						
St-Janvier (2003)	T° moy. ext. Jour	23,8	25,2	20,7	20,7	21,6	23,3						
	T° moy. ext. Nuit	17,6	19,2	17,2	16	16,8	19,6						
St-Marthe (2003)	T° moy. ext. Jour	22,6	24	20,9	20,1	20,5	23,5						
	T° moy. ext. Nuit	17,9	19,4	17,2	16	16	20,1						

Le tableau suivant est une compilation des mesures prises chez 7 serristes du Québec, dont 5 produisent des tomates rouges et 2 des tomates roses.

TOM'POUSSE 2003 – semaine 32

MESURES SUR LE PLANT	DRK 453 Coco II7 (1) 10/12/02 D 2,8	DRK 453 LDR (4) 17/12/02 D 2,9	Rapsody sur Beaufort Terre (5) 3/01/03 D 3,4	Rapsody Bran scie (6) 11/01/03 D 2,7	Trust sur Beaufort Terre (7) 3/01/03 D 3,0	Trust sur Maxifort Terre (Bio) (8) 8/01/03 D 2,7	Rapsody Coco (9) 6/12/02 D2,9
Croissance hebdomadaire (cm)	25,0	23,0	20,8	18,7	19,5	14,5	25,2
Diamètre de tige au point de croissance semaine précédente	12,0	9,7	8,9	8,6	8,5	9,2	11,1
Longueur d'une feuille mature	48	44	41	43	39	44	48
Nombre de feuilles/plant	21	19	19	21	19	16	22
Distance grappe en fleur–apex (cm)	4,2	10,0	9,7	11,0	10,8	11,0	13,9
Stade de Nouaison de la semaine	23,0	23,0	17,2	15,8	16,3	16,0	17,4
Vitesse de Nouaison semaine	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8
Nombre de fruits développés par m ² /semaine	5	10	15	10	10	8	8
Nombre de fruits totaux/m ²	58	68	76	57	67	69	64
Stade de Récolte de la semaine	16,8	17	11,4	10,4	10,7	9,6	11,4
Vitesse de récolte semaine	1,3	1	1,3	1,0	0,9	0,8	1,3
Délai entre nouaison et récolte (semaines)	8	7	7	8	7	8	7,3
Calibre moyen des fruits récoltés	175	ND	195	190	160	ND	ND
Production (kg/m ² récolté/sem.)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
TEMPÉRATURES							
T° jour/T° nuit (°C)	26/20	27/17	28/19	29/19,5	28/20	ND	ND
T° moyenne 24 heures (°C)	23	22	ND	ND	24	ND	ND
Humidité rel. moyenne 24 hres	ND	ND	90	70	90	ND	ND
IRRIGATION							
Heure de début/fin	9h30/ 15h30 nuageux; 8h/16h (soleil)	8h15/15h15	9h/15h30 (1X)	9h/11h/13h	9h/15h (4X)	ND	7h30/ 15h30 (soleil) 12h/15h30 (sombre)
ml/plant/irrigation	200	120	800	620	670	ND	110
litres/plant/jour	1,2	0,7 à 2	0,8	1,9	2,7	ND	4,9
% de lessivage	17	0 à 25	ND	ND	ND	ND	33
CE/pH au goutteur	2,5/6,1	2,9/5,9	0,2/6,8	2,4/6,3	2,5/6,5	ND	2,7/5,6
CE/pH au lessivage	5,9/6,0	4,5/5,4	ND	ND	ND	ND	3,2/6,2
CE/pH du substrat	ND	ND	ND	2,4/6,3	2,9/7,0	ND	ND
Consommation (L/plant)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Description du titre des colonnes :

DRK 453 = variété de la tomate

NFT = "Nutrient Film Technic"; Technique sur film nutritif

LR = Laine de Roche

(1) = numéro du producteur (nom confidentiel)

Coco = substrat de fibre de noix de coco

II7 = production en rangs doubles avec 7 rangs par chapelle

10/12/02 = la date de semis est le 10 décembre 2002

D 2,8 = densité de la plantation (plants/m²)