



Contenu : Tableau de compilation pour les semaines 12, 13 et 14. Rayonnement solaire global hebdomadaire et bilan mensuel. Bilan climatologique de mars 2008. Quelques trucs pour bien démarrer une production - Partie 3.

SEM 12	Numéro du producteur :	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Variété :	Trust - Beaufort	Heritage - Maxifort	DRK-453	Makari -	Makari - Beaufort	Rapsodie - Beaufort	Macarena - Beaufort
	Type de substrat :	Fibres de coco	Fibres de coco	Fibres de coco	Bran de scie	Fibres de coco	Plein sol	Plein sol
	Date de plantation :	14/01/08	14/12/07	--/01/07	06/03/08	04/01/08	20/02/08	26/01/08
	Densité (plantes/m ²) :	3,0	2,8	3,1	3,2	2,7	2,6	2,6
	Densité avec extra-bras :					3,0		
MESURES SUR LES PLANTS	Croissance hebdomadaire (cm)	12,7	24,1	14,3	12,2		23,2	16,1
	Diamètre de tige (20 cm)			12,6				13,1
	Diamètre de tige (point de croissance)	10,7	10,7		8,8		14,1	
	Longueur d'une feuille mature (cm)	37	48	46	42		53	44
	Nombre de feuilles / plant	14	13		13		12	14
	Distance bouquet en fleur-apex (cm)	18,7	31,0	16,1	9,0		21,6	10,8
	Stade de Nouaison de la semaine	6,2	7,2	5,1	1,1		3,1	4,5
	Vitesse de nouaison semaine	0,6	0,8	0,9	0,6		1,2	0,8
	Nombre de fruits développés par m ² / semaine	9,0	8,3		8,0		10,4	
	Nombre de fruits totaux / m ²	63,4	64,6	62,0	16,0		31,7	43,5
	Calibre moyen des fruits récoltés	230	230					
Production (kg/m ² récolté / sem.)	0,2	0,7						
CLIMAT	T° jour / T° nuit (° C)	20,6/14,8	19,8/18,0					20,6/17,6
	T° moyenne 24 heures (° C)	17,7	18,9	18,3			20,7	19,1
	Humidité rel. moyenne 24 hres	71	78	67			82	79
IRRIGATION	Heure de début							
	Heure de fin							
	litres / plant / jour	1,1	1,1	1,2			1,0	
	% de lessivage	23	25	37				
	CE / pH au goutteur	3,0/5,5	3,5/5,9	2,9/5,8				
	CE / pH au lessivage	4,6/6,1	5,7/6,3	4,4/6,1				
Consommation (L / plant)	0,9	0,8	0,8					



SEM 13	Numéro du producteur :	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Variété :	Trust - Beaufort	Heritage – Maxifort	DRK-453	Makari - Bran de scie	Makari - Beaufort	Rapsodie - Beaufort	Macarena- Beaufort
	Type de substrat :	Fibres de coco	Fibres de coco	Fibres de coco		Fibres de coco	Plein sol	Plein sol
	Date de plantation :	14/01/08	14/12/07	--/01/07	06/03/08	04/01/08	20/02/08	26/01/08
	Densité (plantes/m ²) :	3,0	2,8	3,1	3,2	2,7	2,6	2,6
Densité avec extra-bras :					3,0			
MESURES SUR LES PLANTS	Croissance hebdomadaire (cm)	15,4	24,1	21,0	14,5	21,0	17,8	18,5
	Diamètre de tige (20 cm)			11,8		12,0		12,4
	Diamètre de tige (point de croissance)	11,2	14,8		10,3		12,0	
	Longueur d'une feuille mature (cm)	38	48	46	43	49	53	43
	Nombre de feuilles / plant	15	15		15	19	14	15
	Distance bouquet en fleur–apex (cm)	20,7	31,0	21,4	9,0	13,5	14,4	8,7
	Stade de Nouaison de la semaine	7,8	8,0	5,8	2,1		3,8	5,3
	Vitesse de nouaison semaine	0,6	0,8	0,7	1,0		0,8	0,8
	Nombre de fruits développés par m ² / semaine	8,0	8,8		14,7	8,7	7,8	
	Nombre de fruits totaux / m ²	68,0	69,9	68,3	30,7	67,0	39,5	50,8
	Calibre moyen des fruits récoltés	210	227			176		
	Production (kg/m ² récolté / sem.)	0,6	0,7			1,0		
CLIMAT	T° jour / T° nuit (° C)	22,1/15,1	21,0/18,6			21,5/15,5		20,7/18,5
	T° moyenne 24 heures (° C)	18,6	19,8	19,2		18,3	19,5	19,7
	Humidité rel. moyenne 24 hres	70	76	70		79	82	78
IRRIGATION	Heure de début							
	Heure de fin							
	litres / plant / jour	1,8	1,3	1,6	1,6	2,2	1,2	
	% de lessivage	26	30	31	53	23		
	CE / pH au goutteur	3,1/5,6	3,2/6,1	3,0/5,9	2,7/6,0	3,3/--		
	CE / pH au lessivage	4,7/6,0	5,3/6,3	4,4/6,5	2,9/7,0	4,2/--		
Consommation (L / plant)	1,4	1,0	0,5	0,8	1,7			



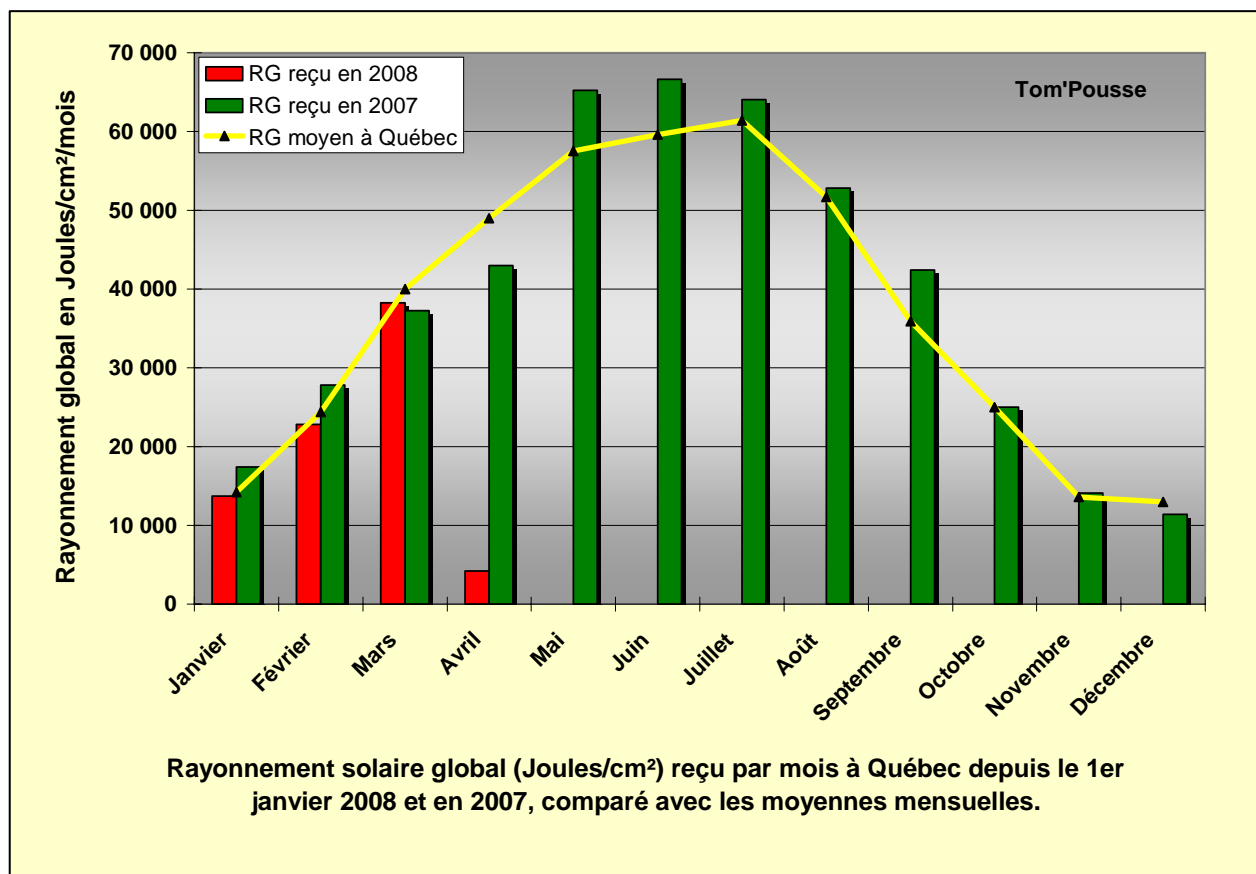
SEM 14	Numéro du producteur :	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Variété :	Trust - Beaufort	Heritage - Maxifort	DRK-453	Makari - Bran de scie	Makari - Beaufort	Rapsodie - Beaufort	Macarena - Beaufort
	Type de substrat :	Fibres de coco	Fibres de coco	Fibres de coco		Fibres de coco	Plein sol	Plein sol
	Date de plantation :	14/01/08	14/12/07	--/01/07	06/03/08	04/01/08	20/02/08	26/01/08
	Densité (plantes/m ²) :	3,0	2,8	3,1	3,2	2,7	2,6	2,6
Densité avec extra-bras :					3,0			
MESURES SUR LES PLANTS	Croissance hebdomadaire (cm)	15,6	20,7	20,7	15,6	17,7	13,7	16,7
	Diamètre de tige (20 cm)			11,8		12,2		12,2
	Diamètre de tige (point de croissance)	11,2	10,6		11,2		9,3	
	Longueur d'une feuille mature (cm)	38	47	45	42	50	53	41
	Nombre de feuilles / plant	15	16		17	19	17	14
	Distance bouquet en fleur-apex (cm)	20,6	26,1	16,4	12,0	12,3	21,0	10,5
	Stade de Nouaison de la semaine	8,2	8,9	6,6	2,8		4,3	6,1
	Vitesse de nouaison semaine	0,4	0,9	0,8	0,7		0,4	0,8
	Nombre de fruits développés par m ² / semaine	7,9	9,4		9,9		4,7	
	Nombre de fruits totaux / m ²	70,4	74,7	75,0	40,6		44,2	57,8
	Calibre moyen des fruits récoltés	208	237			182		
	Production (kg/m ² récolté / sem.)	1,0	0,9	0,2		1,0		0,1
CLIMAT	T° jour / T° nuit (° C)	21,6/15,1	20,9/18,6			23,0/17,0		20,5/18,2
	T° moyenne 24 heures (° C)	18,5	19,7	19,0	20,6	19,3	18,1	19,5
	Humidité rel. moyenne 24 hres	75	84	77		80	88	78
IRRIGATION	Heure de début							
	Heure de fin							
	litres / plant / jour	1,8	1,3	1,5	1,6	3,4	1,1	
	% de lessivage	31	26	41	47	26		
	CE / pH au goutteur	3,3/5,6	3,2/5,9	3,2/5,8	3,8/5,7	3,3/5,6		
	CE / pH au lessivage	4,5/6,0	5,3/6,4	4,5/5,9	4,0/7,0	4,7/5,9		
Consommation (L / plant)	1,2	0,9	0,7	0,9	2,5			

Rayonnement solaire global hebdomadaire (Joules/cm²)

Station	9	10	11	12	13	14	15	16
L'Acadie	7 521	6 240	9 154	10 400	12 023	9 980		
Nicolet	8 585	6 700	9 456	10 323	13 479	10 546		
Lennoxville	6 988	5 548	7 344	9 512	10 591	8 151		
Québec	7 452	5 425	8 912	9 322	11 666	8 870		
RSG normal* Québec	Février 6 097	Mars 9 030				Avril 11 431		

* : rayonnement solaire normal pour la région de Québec. **Semaine 14** : du 31 mars au 6 avril inclusivement.





Bilan climatologique de mars 2008

- En mars, le rayonnement solaire global a été inférieur à la normale. La perte de lumière est de l'ordre de 5 %. Si l'on tient compte du mois de décembre 2007, c'est le 4^e mois de suite où l'ensoleillement fait défaut. Globalement depuis le 1^{er} janvier 2008, la perte totale représente environ 4 000 Joules/cm². Mais ce chiffre ne représente qu'une évaluation théorique, en pratique les nombreuses chutes de neige ont laissé des traces sur la toiture des serres. La neige qui reste sur les films plastiques, ou encore qui s'accumule près des chéneaux peut prendre quelques jours pour fondre. La présence de neige résiduelle réduit la transmission de l'énergie solaire vers les plants de tomates. Plus spécifiquement en mars, nous avons reçu entre 2 et 3 fois plus de neige que la normale. Comme si toute cette neige n'avait pas été un facteur assez dérangeant pour la production en serres, le mois de mars a été froid. La température moyenne enregistrée a été inférieure d'au moins 2°C par rapport à la normale.
- Dans l'ensemble, le manque de lumière a vraiment freiné le développement des cultures et l'on assiste à un début de saison plus lent que les autres années. Dans bien des cas, la date de la première récolte a été retardée d'environ 2 semaines par rapport aux autres années.



Quelques trucs pour bien démarrer une production

Partie 3

L'objectif des producteurs en serre pour cette période de l'année est de continuer à fabriquer rapidement des grappes de bonne qualité sans perdre la vigueur du plant en début de récolte. Il est nécessaire à ce stade de travailler sur le triangle : lumière → surface foliaire → charge en fruits. Bien sûr, l'intégrité du système racinaire n'est pas à négliger. Évidemment, cet objectif demande beaucoup de suivi afin de bien passer au travers de la période début récolte puisque c'est souvent à ce moment que les problèmes surgissent.

Ce bulletin fait souvent référence au bulletin précédent (bulletin Tom'Pousse no. 2 (2008)). Il est fortement suggéré de le parcourir avant la lecture de ce texte-ci.

1. Récapitulation de la deuxième partie

Pour la plupart des producteurs, l'enracinement est bien complété. L'intégrité du système racinaire doit maintenant être maintenue tout au long de la saison.

Du côté aérien, suffisamment de feuillage a été bâti pour assurer une bonne photosynthèse. Ainsi, les plantes peuvent profiter d'un maximum de surface foliaire et l'effeuillage est en marche. La machine à fabriquer des sucres est prête et pleinement fonctionnelle.

La 4^e grappe est nouée, ou elle est sur le point de nouer. Les plantes ont au moins la moitié de leur charge en fruits potentielle en route. La 5^e grappe est en fleur et la 6^e et 7^e grappe sont visibles. Dans l'apex, les 8^e et 9^e grappes sont formées, mais sont invisibles à l'œil nu.

2. Objectifs de ce bulletin (de la 5^e grappe en fleur à la 2^e grappe en récolte)

Lorsqu'un plant passe la phase début récolte, sa charge en fruits est maximale. Cette charge en fruits doit être supportée par une surface foliaire adéquate. Sans feuillage adéquat, on ne fabrique pas suffisamment de sucres, on ne peut suffire aux besoins des fruits.

Objectif no. 1 : Avoir suffisamment de surface foliaire

Il faut que la charge en fruits soit en relation adéquate avec la luminosité reçue à ce moment de l'année. Trop de charge en fruits demanderait un surcroît de lumière qui n'est pas nécessairement présent.

Objectif no. 2 : Avoir une charge en fruits en relation avec la lumière reçue

Les besoins en énergie de la plante sont grands. C'est une situation délicate. À ce moment, le moindre événement perturbant pour la plante (semaine nuageuse, accident de culture, etc, ...) peut avoir des conséquences négatives majeures. Il faut donc parfois faire des correctifs afin de passer cette phase début-récolte sans heurts.



Objectif no. 3 : Maintenir la vigueur de la plante (tige et grappe)

3. Indicateurs de performance pour une culture (de la 5^e grappe en fleur à la 2^e grappe en récolte)

Pour savoir où l'on va, il faut savoir d'où on vient et où on est. Ainsi, il est nécessaire d'avoir des renseignements quantifiables sur l'état de la culture. Ces informations vous permettront de prendre les bonnes décisions au bon moment et de diriger la culture vers vos objectifs.

Dans le bulletin précédent, plusieurs indicateurs de culture ont été présentés (croissance hebdomadaire de la tige, diamètre de la tige, etc.). Ces indicateurs de culture restent cruciaux tout au long de la saison.

Pour les besoins du présent bulletin, nous nous attarderons à 3 indicateurs de culture.

Indicateur no 1. Nombre de feuilles par m²

Comment calculer le nombre de feuilles par m²

Densité des plantes : 2.75 plants/m² Nombre de feuilles par plant : 18 feuilles/plant

$$\begin{aligned}\text{Nombre de feuilles par m}^2 &= \text{densité des plants} \times \text{nombre de feuilles par plant} \\ &= 2.75 \text{ plants/m}^2 \times 18 \text{ feuilles/plant} \\ &= 49.5 \text{ feuilles/m}^2\end{aligned}$$

Cette notion de feuilles/m² pourra ensuite être reliée à une notion de surface foliaire (voir item no. 8 ci-après). Ainsi, il est aussi important de considérer la longueur moyenne des feuilles dans la notion de surface foliaire. 49.5 feuilles/m² à 45 cm de longueur par feuille n'occupent pas le même espace que 49.5 feuilles/m² à 50 cm de longueur. C'est, dans la plupart des cas, plus de 25 % de plus de surface foliaire.

Indicateur no. 2. Nombre de fruits par m²

Comment calculer le nombre de fruits par m²

Densité des plantes : 2.75 plants/m² Nombre de fruits par plant : 16 fruits/plant

$$\begin{aligned}\text{Nombre de fruits par m}^2 &= \text{densité des plants} \times \text{nombre de fruits par plant} \\ &= 2.75 \text{ plants/m}^2 \times 16 \text{ fruits/plant} \\ &= 44 \text{ fruits/m}^2\end{aligned}$$



Cette notion de nombre de fruits par m² doit être nuancée. Elle doit également tenir compte du cultivar utilisé. Ainsi, un cultivar de tomate rose aura un potentiel limité de calibre de fruits par rapport à un cultivar de tomate rouge de gros calibre.

Un cultivar de tomate rouge de gros calibre (ex : cv Macarena, 225 grammes/fruit) peut avoir besoin de 20 % plus de lumière pour supporter le même nombre de fruits/m² qu'un cultivar de tomate rose (ex : cv Makari, 180 grammes/fruit).

Indicateur no. 3. Vigueur de la tige/grappe (diamètre de la tige et séquence de la grappe)

Le diamètre de la tige au point de croissance de la semaine précédente peut être un bon indicateur sur la vigueur de la tige la semaine précédent la prise de mesure. Il faut être proactif et regarder ce qui s'en vient.

Ainsi, en regardant ce qui se passe à la hauteur de l'apex, on peut anticiper ce qui s'en vient. Si vous voyez que la tige semble s'affaiblir dans les premiers centimètres de la tête, tout porte à croire que le diamètre de tige que vous mesurerez la semaine suivante sera à la baisse.

De la même façon, si vous voyez que la grappe qui est à peine visible dans la tête n'est pas en séquence, vous verrez des fruits qui ne sont pas en séquence la semaine suivante.

4. Gestion des températures

Température moyenne 24 heures (TM24h)

La température moyenne 24h est grandement responsable de la vigueur du plant de tomate. La TM24h affecte la vitesse de croissance de tous les organes et joue sur l'équilibre de la plante. C'est l'outil le plus puissant que les producteurs en serre peuvent utiliser.

Quelle TM24h dois-je tenir ?

La TM24h doit absolument être en fonction de la luminosité.

Selon la région, on pouvait mesurer lors de la semaine 12 des sommes de lumière de l'ordre de 1700-2000 joules/cm²/jour lors d'une journée ensoleillée. Lors de journées nuageuses, on mesurait des sommes de lumière inférieures à 500 joules/cm²/jour.

Au stade de la 5^e grappe en fleur, pour des plants de tomate charnue ayant autour de 50 fruits/m², il n'est pas rare de voir des TM24h de l'ordre de 21-23°C lors de belles journées et de 16-17°C lors de journées nuageuses. Bien sûr, il est impératif de valider l'effet de ces températures avec les indicateurs de culture.

La charge en fruits augmente rapidement. Vous formez environ 10 fruits/m²/semaine. La luminosité n'augmente pas proportionnellement à la charge en fruits. À moyen terme, vous aurez à vous diriger vers une TM24h autour de 18°C.



À ce sujet, je vous réfère au bulletin Tom'Pousse no. 13 (2007) portant sur la charge en fruits

Température moyenne de jour et de nuit (TMj et TMn)

La façon de calculer les TMj et TMn a été abordée lors du bulletin précédent.

Pour avoir une TM24h de l'ordre de 21°C lors de journées ensoleillées, avec une durée de jour d'environ 12 heures, sans trop d'écarts jour-nuit, il peut être nécessaire d'avoir une TMj de l'ordre de 23°C et une TMn de l'ordre de 19°C.

Pour avoir une TM24h de l'ordre de 17°C lors de journées nuageuses, avec une durée de jour d'environ 12 heures, sans trop d'écarts jour-nuit, il peut être nécessaire d'avoir une TMj de l'ordre de 18°C et une TMn de l'ordre de 16°C.

L'écart jour-nuit (DIF)

La façon de calculer l'écart jour-nuit a été abordée lors du bulletin précédent (bulletin Tom'Pousse no. 2).

À ce stade de la culture, avec suffisamment de fruits sur les plants pour balancer naturellement le plant vers un bon équilibre végétatif-génératif, les écarts jour-nuit sont utiles à deux fins :

1. pour profiter de l'effet du soleil pendant le jour afin de sauver des frais de chauffage sur une base de 24h.
2. Pour rectifier un poids moyen par fruits jugé trop petit.

L'écart jour nuit doit toujours être moins important lors des journées nuageuses. Ainsi, dans le paragraphe traitant de la TMj et TMn, l'écart jour-nuit utilisé lors de journées ensoleillées est de 4°C tandis qu'il est de 2°C lors de journées nuageuses.

Stratégies génératives

L'arme la plus efficace du producteur reste toujours la gestion journalière des TM24h. En gérant chaque jour la croissance du plant de façon optimale, il y aura peu ou pas de nécessité à utiliser des stratégies génératives sévères.

Les stratégies comme les pré-nuits sont des outils de correction qui « coûtent » cher au plant. Avec une même luminosité, vous demandez à la plante de produire de la croissance (tige - feuillage - fruits - racine) et vous lui demandez en plus de faire grossir les fruits plus qu'elle ne l'avait fait.

Cette dernière notion a un prix. Il n'est pas rare de devoir abaisser la TM24h de l'ordre de 1 à 2°C chez les producteurs qui utilisent la technique des pré-nuits.



5. Humidité relative, déficit de pression de vapeur (DPV) et déficit hydrique (DH)

C'est à ce stade de la culture que la déshumidification prend tout son sens. La surface foliaire est importante et il faut renouveler l'air dans la serre afin de garder les plants toujours actifs.

La déshumidification est coûteuse puisqu'il faut chauffer et ventiler, mais elle est nécessaire. Notons ici qu'il est important de toujours chauffer avant de ventiler et non de ventiler pour stimuler le chauffage, surtout par climat froid avec un système peu réactif.

Tableau 1. Exemple de réglages pour la déshumidification

Valeur de DH mesuré (g/m^3) influençant les consignes de déshumidification	Influence sur la consigne de ventilation ($^{\circ}\text{C}$)	Influence sur la consigne de température d'eau dans les tubes de chauffage ($^{\circ}\text{C}$)
2.5	- 0.8	+ 12.0
3.2	- 0.5	+ 5.0
5.0	+ 1.0	0
7.0	+ 4.0	- 15.0

Pendant le jour, il est rare que la culture tombe en stress parce que le DPV ou DH est trop élevé. Il est plus habituel de voir un DPV ou DH bas à cause d'une grande humidité dans la serre. Cette année, dans la plupart des régions, le couvert de neige est impressionnant et restera plus longtemps présent qu'à l'habitude. Ceci signifie une humidité relative plus élevée à l'extérieur comparativement aux autres années.

Ainsi, il est souvent plus rentable, avec une culture mature, de baisser la TM_j afin de déshumidifier à moindre coût en compensant avec une TM_n plus haute. On évalue dans certains cas la dépense reliée à la déshumidification à plus de 50 % des besoins en combustibles pendant le jour. Puisque le couvert de neige aidera à avoir une plus grande humidité relative à l'extérieur, il sera plus rare d'avoir des problèmes de climat trop sec dans la serre pendant le jour.

6. Gestion du CO_2

Le CO_2 est la matière première de la photosynthèse, au même titre que l'eau alors que la lumière en est le générateur. Plus de photosynthèse représente dans la plupart des cas plus de rendements.

Quelle quantité de CO_2 devrais-je donner à mes plantes à ce stade de développement de la culture ?

Les besoins en énergie de la plante sont grands, la plante doit assurer son développement en croissance de toutes parts, feuillage, tige, fleurs, fruits et racines. Les besoins en CO_2 sont grands, autant en période ensoleillée qu'en période nuageuse. Dans certains cas, lors d'une période nuageuse prolongée avec des plants matures ayant une forte charge, l'apport de CO_2 peut faire la différence entre l'avortement ou la nouaison de nouvelles grappes.



Chez les producteurs qui ne font pas d'apport de CO₂ dans la serre, il faut profiter des changements d'air liés à la ventilation pour amener du CO₂ de l'extérieur dans les serres. Pour ce faire, on peut garder une TMj plus basse, en ajustant la TMn.

À l'inverse, les producteurs qui font des apports de CO₂ ne voudront pas que le CO₂ s'échappe des serres. Il peut être intéressant dans ce cas de garder une TMj plus haute en réajustant la TMn pour avoir la TM24h désirée.

Ainsi, on devrait en tout temps maintenir une concentration d'au moins 350-400 ppm, ce qui peut représenter une injection de 5 à 15 g/m²/heure de CO₂.

7. Gestion de l'irrigation

Dans le bulletin précédent, quelques petites règles de base ont été établies vous permettant de bien régler les arrosages dans diverses situations, pour la culture en substrats.

Les règles de base restent les mêmes, sauf qu'il faut ajuster quelques points.

- Le soleil se lève plus tôt et se couche plus tard, il faut constamment réajuster les heures de début et de fin d'arrosage.
- La luminosité est de plus en plus intense, il faut constamment réajuster les volumes journaliers donnés en fonction des sommes de lumières.
- On ne veut pas d'actions trop génératives, un maximum de 10 % d'assèchement nocturne doit être fait et les volumes par arrosage doivent être au minimum acceptable.
- La conductivité doit être stable au lessivage, on devrait avoir une CE de 1.5 mS/cm de plus que la CE donnée au goutteur. La CE au goutteur devrait se situer entre 2.7-3.2.
- On devrait maintenant avoir une fertilisation plus riche en potassium, afin d'avoir un mûrissement de fruits sans problème.

8. Gestion du travail

Abaissage des plants

L'abaissage des plants représente une tâche des plus importantes, et ce à bien des égards. L'abaissage permet aux plants d'avoir tous la même chance de capter la lumière. Pour ce faire, il faut que les têtes aient toute la même distance entre elles et qu'elles soient toutes à la même hauteur. C'est le facteur no. 1 de l'uniformité.

Des plants bien abaissés augmenteront la facilité et la vitesse de travail de tous les autres travaux d'entretien de la culture.

Effeuilage et surface foliaire

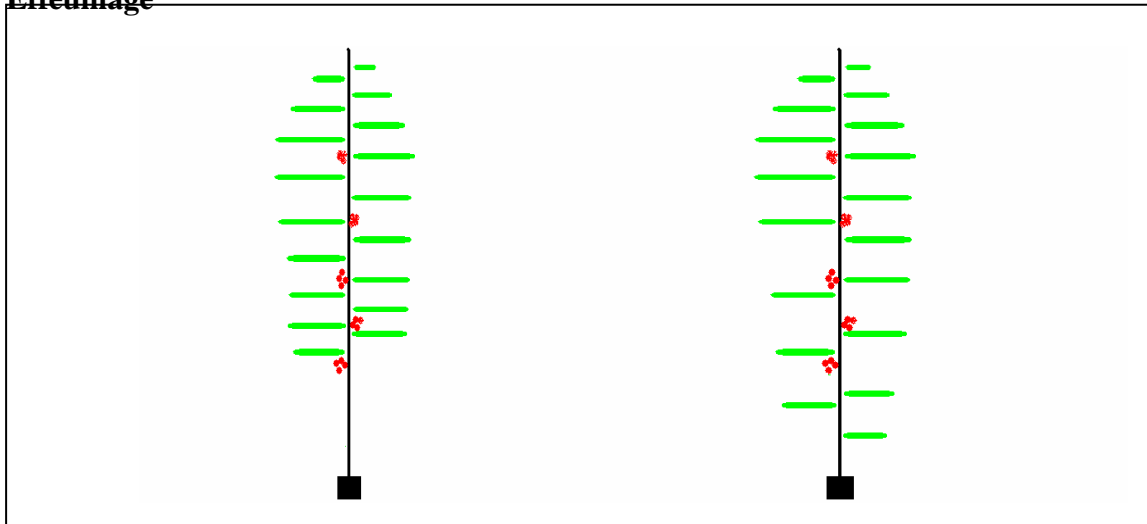


La demande énergétique de la plante est grande. Pour synthétiser cette énergie, la plante a besoin de feuillage. Il est donc important dans cette période d'avoir une masse foliaire suffisante pour intercepter le plus de soleil possible.

On recommande pour des sommes de lumière supérieures à 10 000 joules/cm²/semaine d'avoir une surface foliaire de plus de 3 m² de feuillage/m² de surface de plancher. Cette notion, très théorique représente en pratique, dans la plupart des cas, plus de 54 feuilles par mètre carré. Donc, cela veut dire plus de 18 feuilles par plante pour une culture ayant une densité de 3.0 plants/m².

L'architecture du plant est aussi importante. Vous capterez plus de lumière en enlevant des feuilles à intervalle régulier plutôt que d'effeuiller strictement dans le bas. Il n'y a pas d'évidence directe de mauvaise qualité de grappes récoltées à cause d'un feuillage à proximité de cette grappe. Ainsi, on recommande d'avoir une grappe dégagée de feuillage, sans plus.

Effeuilage



2 plants avec 18 feuilles et 5 grappes. Le plant de droite montre une meilleure interception lumineuse.

Taille des grappes / ajustement de la densité

En taillant les grappes à 3, 4 ou 5 fruits par grappe, on contrôle le nombre de fruits par mètre carré que la culture supportera.

Pour des départs hâtifs (récolte à la semaine 11), on assume qu'une culture de tomate charnue de calibre moyen (200 grammes/fruit) peut supporter environ 55 fruits/m² avec une somme de lumière d'environ 9000 joules/cm²/semaine à une température moyenne de 20°C. Avec une densité de 2.5 plants/m², cela représente 22 fruits/plant. Avec 6 grappes/plant, cela représente 3.7 fruits/grappe.



On peut contrôler le nombre de fruits/m² de deux façons différentes :

1. En taillant les grappes selon le nombre de fruits/m² voulu
2. En ajustant la densité des plantes en fonction de la lumière reçue

Parfois, lors du début de la récolte, la vigueur du plant diminue. On corrige cette situation en abaissant les TM24h. En faisant cela, les fruits mûrissent moins rapidement. Si du temps nuageux se combine à cette situation, un avortement de fruits pourra se produire. On peut régler une bonne partie de cette situation en anticipant la réaction du plant face à la charge en fruits et à la météo à venir. On pourra corriger la situation par exemple en taillant une ou deux grappes à 3 fruits/grappe si la charge en fruits est excessive par rapport à la luminosité à venir.

Certains producteurs qui démarrent leur saison tôt optent pour une densité de culture de départ inférieure à la densité d'été. En démarrant la saison avec une densité entre 2.0 et 2.5 plants/m², on pourra tailler les grappes à 4 tomates et atteindre graduellement le nombre de fruits/m² maximal de la culture. Ce nombre de fruits/m² maximal est dans la plupart des cas bien relié aux historiques de lumière de la région. Au printemps, la densité des plants est augmentée puisque la luminosité augmente constamment pour atteindre une intensité maximale à la fin juin.

L'important est de contrôler le nombre de fruits/m² afin de toujours maintenir la vigueur des plantes. Il n'y a pas de recette magique pour ce faire, personne n'est en mesure de faire des prévisions météo à long terme fiables à 100 %.

Par contre, les producteurs ont 2 moyens de faire un pari gagnant :

1. Démarrer avec une densité de culture respectant l'historique de lumière de votre région
2. Tailler les grappes en fonction des prévisions météo à moyen – long terme

Conclusion

Pour passer le stade de la 5^e grappe en fleur à la 2^e grappe en récolte, une myriade de stratégies peuvent se planifier.

L'objectif en passant du stade de la 5^e grappe en fleur à la 2^e grappe en récolte est de continuer à fabriquer rapidement des grappes de bonne qualité sans perdre la vigueur du plant en début de récolte. Bien sûr, une série de réglages climatiques et de stratégies d'arrosages peuvent être planifiés.

Il est nécessaire à ce stade de s'assurer de la bonne balance du triangle : lumière → surface foliaire → charge en fruits.



L'outil le plus puissant du producteur reste toujours le contrôle adéquat de la température 24 heures jour après jour, semaine après semaine. En combinant cet outil à une surface foliaire suffisante et une charge en fruits acceptable, vous mettez toutes les chances de votre côté.

Ces outils vous aideront à bâtir un plant vigoureux et équilibré avec une bonne vitesse de croissance de la floraison de la 1^{re} grappe à la première récolte. Vous gagnerez en précocité et vous aurez un plant qui fait tout plus rapidement (mise à fruits, calibre, délai nouaison-récolte).

**Rédaction : Philippe-Antoine Taillon, agronome, en collaboration avec
Jacques Thériault, M.Sc., agronome**

Édition et préparation des tableaux de compilation : Gilles Turcotte, M.Sc., agronome, Chargé de projets, MAPAQ.

Collaborations : Liette Lambert, agronome, Diane Longtin, agente de secrétariat, MAPAQ St-Rémi. Jacques Painchaud, agronome, MAPAQ Drummondville. André Carrier, agronome, MAPAQ Chaudière-Appalaches. Karine Bergeron, agronome, Mélissa Poulin, agronome et François Guin-Legault, technicien, MAPAQ Estrie.

[Idée originale de Liette Lambert, MAPAQ St-Rémi \(2003\)](#)

