



Ministère de
l'Agriculture, des Pêcheries
et de l'Alimentation
**Direction régionale de la
Montérégie, secteur Ouest**

Poivron : Tuteurer ou planter plus serré? Christine Villeneuve, agr Décembre 2003

Devons-nous tuteurer le poivron comme le font des centaines de producteurs américains ? Est-ce rentable de le faire au Québec ? Est-ce que le fait de rapprocher les plants sur le rang est le gage d'une meilleure rentabilité à l'hectare ?

En 2002 et 2003, le Collège McDonald dans le cadre du Réseau d'Essai Cultivars Légumes du CRAAQ a réalisé des essais pour répondre à ces questions, voici les réponses. Ces essais ont été initiés et financés par le MAPAQ et l'industrie.

Les essais

Les parcelles de poivron ont été implantées sur deux fermes qui sont situées en Montérégie Ouest et dans les Laurentides. Aux deux fermes, le poivron est cultivé sur paillis de plastique noir avec un système de goutte-à-goutte pour irriguer les plants et aussi les alimenter en éléments minéraux. Dans les parcelles d'essais, les poivrons sont récoltés au même rythme que dans le champ du producteur.

Les résultats

Les résultats reflètent la moyenne de deux années d'essai , 2002 et 2003, sur les deux fermes.

Rapprocher les plants sur le rang

Nous avons comparé du poivron cultivé de façon conventionnelle , c'est-à-dire sans tuteur et espacé aux 12 et 15 pouces. Les rendements sont exprimés en boîte de 25 lbs.

Quels sont les rendements ?

Rendement obtenu en fonction de l'espacement entre les plants			
	12 po(30 cm) Non-tuteuré	15 po (38 cm) Non-tuteuré	Différence
Crusader	4 628 btes/ha	3 890 btes/ha	+ 739 btes/ha
Camelot	3 693 btes/ha	3 499 btes/ha	+ 194 btes/ha
Aristotle	4 203 btes/ha	3 888 btes/ha	+ 315 btes/ha
RedStart	3 479 btes/ha	2 952 btes/ha	+ 527 btes/ha

L'espacement à 12 pouces sur le rang permet d'obtenir des rendements supérieurs par rapport à un espacement de 15 pouces.

Il en coûte 1 350\$ l'hectare en plants supplémentaires pour passer d'un espacement de 15 po. à 12 po. Un plant coûte en moyenne 0,15\$ ce qui comprend les frais de production du transplant et la plantation au champ. **En fait, pour rentabiliser la densité aux 12 pouces** (42 000 plants/ha) par rapport aux 15 pouces (33 000 plants/ha), **il faut produire 170 boîtes de plus l'hectare** à un prix moyen de vente de 8\$/boîte.

En rapprochant les plants à 12 pouces sur le rang par rapport à 15 pouces, vous allez chercher un revenu supplémentaire additionnel de :

Crusader : $739 \text{ btes/ha} - 170 \text{ btes/ha} = 569 \text{ btes} \times \$8/\text{bte} = \$ 4 552/\text{ha}$
Camelot : $194 \text{ btes/ha} - 170 \text{ btes/ha} = 24 \text{ btes} \times \$8/\text{bte} = \$ 192/\text{ha}$
Aristotle : $315 \text{ btes/ha} - 170 \text{ btes/ha} = 145 \text{ btes} \times \$8/\text{bte} = \$ 1 160/\text{ha}$
RedStart : $527 \text{ btes/ha} - 170 \text{ btes/ha} = 357 \text{ btes} \times \$8/\text{bte} = \$ 2 856/\text{ha}$

En 2003, cultiver du poivron vert avec des moyens techniques performants comme le goutte-à-goutte et la plasticulture rapporte en moyenne \$2 400/ha. Vous rendez-vous compte qu'en plantant plus de plants à l'hectare, vous pouvez doubler et même tripler vos bénéfices nets. **Dans le poivron vert, vous obtiendrez un bénéfice net de \$4 368/ha (moyenne des 3 variétés), si vous rapprochez les plants de 15 à 12 pouces sur le rang .**

La grosseur des poivrons est-elle affectée?

On pourrait croire que des plants rapprochés aux 12 pouces par rapport aux 15 pouces , vont produire des fruits plus petits. Il n'en est rien. La grosseur des fruits de poivron n'est pas du tout affectée par l'espacement des plants sur le rang , dans la mesure où la culture ne manque pas d'eau ni d'engrais.

	Grosseur moyenne des fruits	
	12 po (30 cm)	15 po (38 cm)
	Non-tuteuré	Non-tuteuré
Crusader	200 g.	198 g.
Camelot	187 g.	189 g.
Aristotle	195 g.	203 g.
RedStart	139 g.	137 g.

La production est-elle retardée lorsque les plants sont rapprochés sur le rang?

On pourrait penser que le fait de rapprocher les plants sur le rang va causer un stress de croissance qui va retarder les récoltes . En fait, c'est la tendance inverse qui a été observée dans les essais. Les plants espacés à 12 pouces ont produit des fruits plus tôt en saison que ceux espacés à 15 pouces. Cette précocité des récoltes n'est pas très marquée.

	1		
	Rendement hâtif obtenu en fonction de l'espacement entre les plants		
	12 po (30 cm)	15 po (38 cm)	Différence
	Non-tuteuré	Non-tuteuré	
Crusader	1 600 btes/ha	1 358 btes/ha	+ 242 btes/ha
Camelot	1 421 btes/ha	1 171 btes/ha	+ 250 btes/ha
Aristotle	1 872 btes/ha	1 761 btes/ha	+ 111 btes/ha
RedStart	583 btes/ha	421 btes/ha	+ 162 btes/ha

1= Récolte en date du 18 août pour les poivrons verts et du 2 septembre pour les rouges

Ces résultats amènent plus de questions que de réponses. Est-ce que la plus haute densité favorise un microclimat et un micro-environnement stimulants pour les plants, effet brise-vent, meilleur captage de la chaleur, stimulation racinaire ??? Ces considérations relèvent du secteur de la recherche .

Tuteurer les plants

Pouvons-nous augmenter encore plus la marge de profit à l'hectare du poivron en tuteurant des plants espacés à 12 pouces sur le rang?

	Rendement obtenu avec ou sans tuteur		Différence
	12 pouces (30 cm) Tuteuré	12 pouces (30 cm) Non-tuteuré	
Crusader	4 854 btes/ha	4 628 btes/ha	+ 226 btes/ha
Camelot	4 074 btes/ha	3 693 btes/ha	+ 381 btes/ha
Aristotle	4 358 btes/ha	4 203 btes/ha	+ 155 btes/ha
RedStart	3 725 btes/ha	3 479 btes/ha	+ 246 btes/ha

A première vue, on obtient de meilleurs rendements en tuteurant les plants mais à quel prix? On estime qu'il en coûte 3 000\$ de plus à l'hectare pour tuteurer. Environ 1 000\$ en matériel (tuteur et corde) et 2 000\$ en frais de main-d'œuvre additionnelle. Il faut compter environ 225 heures à l'hectare pour poser et enlever les tuteurs et pour passer les deux étages de corde. En fait, pour **couvrir les frais de tuteurage, il faut aller chercher un minimum de 375 boîtes de plus de poivron à l'hectare**. On estime un coût de vente moyen de 8\$/boîte.

En regardant les différences de rendement dans le tableau précédent, on s'aperçoit qu'il n'y a pas un seul cultivar qui rentabilise le tuteurage et c'est une **BONNE NOUVELLE !** Avec le Camelot, on peut dire qu'on échange quatre trente sous pour une piastre mais c'est sans compter le casse-tête de la main-d'œuvre.

Il est déjà assez compliqué de recruter la main-d'œuvre nécessaire pour la récolte, s'il faut en plus prévoir du personnel supplémentaire pour les tuteurs, ça devient un « mal nécessaire » . En fait, vous pourrez dormir sur vos deux oreilles en vous disant que vous n'avez rien manqué en ne tuteurant pas vos plants.

Conclusion

Il est maintenant plus facile de répondre à la question suivante : Tuteurer ou planter plus serré? La réponse étant, planter plus serré. Quant aux tuteurs, ils n'ont pas donné les bénéfices escomptés.

Il est avantageux de rapprocher les plants de poivron à 12 pouces sur le rang. Vous obtiendrez de meilleurs rendements, des poivrons un peu plus tôt en saison et une meilleure rentabilité de votre entreprise. Vous devrez ajuster l'irrigation et la fertigation en tenant compte de la plus haute densité de plant à l'hectare.

Pour ce qui est du tuteurage du poivron, on peut dire qu'en général la technique n'est pas adaptée au Québec. Il est important de toujours valider sous nos conditions québécoises les techniques venues d'ailleurs. Notre agriculture est unique tout comme les solutions pour améliorer la performance de nos fermes !

Christine Villeneuve, agr.

MAPAQ

118, rue Lemieux

St-Rémi, (Québec)

JOL 2LO CANADA

Tél. (450) 454-2210 #231

Fax .(450) 454-7959

Email : christine.villeneuve@agr.gouv.qc.ca