

Évaluation de l'utilisation d'un écran temporaire à la broche pour la production de plants de tomates

Philippe-Antoine Taillon agr.





Écran temporaire à la broche



But du projet

- Évaluer l'utilisation d'un écran temporaire en polyéthylène chez deux producteurs de tomates en serre (sur deux ans).
- Établir le bilan énergétique et agronomique afin d'estimer la valeur économique de son utilisation.



Les objectifs

- Évaluer les économies énergétiques potentielles d'un écran temporaire comparativement à une section témoin (sans écran) et une section avec un écran temporaire;
- Évaluer la facilité d'installation, d'utilisation et de désinstallation de l'écran temporaire.



Participants

- Excel Serres Ltée de Saint-Damase
- Productions Horticoles Demers inc. de Saint-Nicolas



Éléments mesurés

- Puissance de chauffe
- Luminosité
- Température intérieure et extérieure
- Données de récolte et formation des grappes



Calendrier expérimental

- 14 déc. 2007 Mise en place des plants
- 19 déc. 2007 Écran temporaire installé
- 13 au 18 fév. Écran temporaire fendu
- 22 fév. 2008 Écran temporaire enlevé
- 1^{er} mars 2008 Début récolte



Objectif du bilan agronomique

- Quantifier les pertes ou les gains (s'il y en a) de production reliés à l'utilisation des écrans temporaires à la broche.



Sans écran et avec écran



Sans écran



Avec écran



Mesure de la luminosité



Serre avec écran temporaire



*Nombre de grappes nouées chez Excel-Serres
pour la saison
2007-2008 dans les serres sans écrans et
avec écrans*

Semaine	13
Sans écrans	10,70
Avec écrans	9,95
Différence	0,75



Bilan agronomique

Conclusion

- Les essais démontrent une réduction de production liée aux écrans temporaires. Cette réduction de production s'applique sur le premier cycle de production (7 semaines) et équivaut à environ et au moins 0,80 kg/m².



Résultats économiques avec écrans vs sans écran et selon différents types de combustible

	Mazout / m ²	Gaz naturel / m ²	Sciure sèche / m ²
Réduction des frais de combustibles	3,47 \$	2,38 \$	1,08 \$
Coût de la toile (Matériel et Main d'œuvre) (1)	0,69 \$	0,69 \$	0,69 \$
A Réduction nette après déduction du coût de la toile	2,78 \$	1,69 \$	0,39 \$
Perte de production (2) avec écrans vs sans écran	0,80 kg	0,80 kg	0,80 kg
Prix du marché en \$ / kg fin mars	3,50 \$	3,50 \$	3,50 \$
Coûts directs d'opération à encourir (3) \$ /kg	0,60 \$	0,60 \$	0,60 \$
B Pertes de revenus	2,32 \$	2,32 \$	2,32 \$
Gain (perte) net = A – B	0,46 \$	(0,63 \$)	(1,93 \$)

(1) 0,44\$ / m² pour le matériel et 0,25\$ / m² pour la main d'œuvre (normalisée)

(2) Sur les 7 premières semaines (semaine 16) de production à partir de la première serre en production

(3) Frais pour la récolte, classement, emballage, classement, livraison



Conclusion

- Dans les serres de polyéthylène, l'utilisation d'écran temporaire amène une réduction du besoin de chauffe de 12 % à 14 %.
- Leur utilisation amène aussi une réduction notable de la lumière (environ 12 %) qui entraînera une perte de production pouvant être de 8 %.
- Nous devons donc faire le calcul économique selon les prix du combustible et des tomates.



Conclusion

1. Évaluer sérieusement la technologie dans son contexte d'application.
2. Mesurer correctement (au pire les évaluer) les différents impacts possible pour son entreprise (opération, agronomique & énergétique).
3. Évaluer l'impact économique dans son entreprise en comprenant bien les principes des mécanismes s'y rattachant.



Période de questions



CIDES

**CENTRE D'INFORMATION
ET DE DÉVELOPPEMENT EXPÉRIMENTAL
EN SERRICULTURE**

**Agriculture, Pêcheries
et Alimentation**

Québec

