

Les économies d'énergie dans l'irrigation

R. Shortt, ing.

INTRODUCTION

En plus de permettre d'économiser l'eau, les méthodes d'irrigation efficaces peuvent réduire les dépenses en énergie. Cette fiche technique traite des pratiques pour économiser l'énergie par l'irrigation.

CONSEILS POUR UNE IRRIGATION EFFICACE

Pour irriguer de façon efficace, on doit employer la bonne quantité d'eau et seulement lorsque les plantes en ont besoin (figure 1). On évite ainsi de gaspiller de l'énergie et de l'argent à pomper de l'eau inutilement.

Voici quatre conseils pour améliorer le rendement de l'irrigation :

- Savoir quels sont globalement les besoins de la culture en eau;
- Établir un calendrier d'irrigation pour savoir combien d'eau il faut utiliser et à quelle fréquence, en fonction de la culture, de la texture du sol et du climat;
- Modifier le calendrier d'irrigation selon les conditions météorologiques présentes (pluie et température);
- Faire un suivi de l'humidité du sol pour vérifier l'efficacité du calendrier et des méthodes d'irrigation.



Figure 1. Système d'irrigation à basse pression et à déplacement latéral

Exemple

Si on ajoute 2,5 cm (1 po) d'eau de trop sur une superficie de 0,4 ha (1 ac) avec une machine d'arrosage mobile ayant une hauteur d'aspersion limitée et parcourant une courte distance, il en coûte 15 \$ de plus en énergie. En multipliant ce chiffre par le nombre d'hectares à irriguer, on voit que les coûts engagés commencent à s'accumuler. Dans le cas d'une ferme de 20 ha (50 acres) où les plantes n'ont besoin que de 3,8 cm (1,5 po) d'eau, si on en déverse 5 cm (2 po) à six reprises, alors qu'il en aurait suffi de quatre, on ajoute environ 15 cm (6 po) d'eau de trop sur 20 ha (50 acres), soit une dépense inutile de 4 000 \$.

POUR EN SAVOIR DAVANTAGE

*Pratiques de gestion optimales :
Gestion de l'irrigation*

Cette fiche technique a été rédigée par Rebecca Shortt, ingénieure en quantité d'eau, MAAARO, et révisée par Jake DeBruyn, ingénieur en intégration des nouvelles technologies, MAAARO.

Cette fiche technique a été préparée grâce à l'aide financière de Hydro One, en partenariat avec l'Office de l'électricité de l'Ontario, la Fédération de l'agriculture de l'Ontario, le ministère de l'Énergie de l'Ontario et le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario.

AUTRES CONSEILS POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE

- Irriguer par temps calme, au lieu des jours venteux, car l'aspersion sur frondaison (arroseurs, lances) est très peu uniforme s'il y a du vent
- Irriguer pendant les journées fraîches et nuageuses, alors que l'évaporation est moindre, dans la mesure du possible
- Irriguer la nuit, alors que la perte d'humidité par évaporation est plus faible, dans la mesure du possible
- N'utiliser que la quantité d'eau nécessaire à la croissance de la culture, car le déversement de trop grandes quantités d'eau est un gaspillage d'énergie et d'argent
- Vérifier régulièrement que le système n'a pas de fuites, et le réparer sans tarder s'il y a lieu