



PROTECTION CONTRE LE GEL DANS LES FRAISIÈRES

Les boutons floraux des plants de fraisiers peuvent être endommagés par les gels printaniers. L'intensité des dommages peut varier selon plusieurs facteurs, dont le cultivar, le stade de développement, l'humidité relative, la vitesse des vents, etc. Le tableau suivant indique les températures critiques pour les différents stades de développement du fraisier :

Température critique pour les fraisiers

Stade	°C
Début du bouton vert	-5,5
Bouton vert avancé	-2,2
Floraison	-0,5 à -1,0
Fruit vert	-2,2

*Source : Martsoff and Gerber, Ohio Strawberry Manual,
Bulletin # 436, Cooperative Extension Service, Ohio State University*

Protection passive

La meilleure protection que nous puissions utiliser contre le gel est de prévoir les risques avant la plantation. Le choix du site est donc primordial. Une topographie en pente assurant l'écoulement de l'air froid, l'orientation des rangs et la proximité de masses d'eau importantes (lac et fleuve) pouvant apporter un air chaud et humide sont toutes des points à considérer avant la plantation.

Méthodes actives

Brûleur

L'addition de chaleur par des brûleurs est fréquemment utilisée dans certaines productions comme les arbres fruitiers et la vigne. Cette méthode n'est pas très efficace et rentable pour la production de la fraise.

Irrigation

Dès l'arrivée du printemps, l'inspection et la mise au point de vos systèmes d'irrigation doivent être faites pour s'assurer de leur bon fonctionnement au moment voulu. L'irrigation par aspersion apporte une quantité appréciable d'eau sur les plantes. Lorsque l'eau gèle, elle dégage de la chaleur permettant de maintenir la température du feuillage et des boutons floraux tout juste au-dessus du point de congélation. Cette méthode a quand même des limites. En effet, au-dessous de -6 °C, il devient très difficile de maintenir la température du feuillage et des boutons floraux au-dessus de zéro degré. Aussi, selon la durée et l'intensité du gel, il faut surveiller régulièrement les gicleurs afin de s'assurer que la formation de glace ne les empêche pas de fonctionner correctement. Pour sa part, l'irrigation goutte à goutte ne permet pas de protéger les plants contre les gels.

Brassage de l'air

Le brassage de l'air à l'aide de machines, comme l'hélicoptère ou des hélices à vent, permet de mélanger l'air chaud en altitude avec l'air frais au sol lors des périodes d'inversion des températures. Cependant, cette méthode est coûteuse et se limite seulement au phénomène d'inversion des températures. Elle peut occasionner plus de dommages que de bénéfices dans certaines conditions.

Brouillard

La conservation de la chaleur à l'aide de brouillard ou de nuages possède aussi ses limites. D'anciens appareils de l'armée servant à fabriquer de la fumée pour le camouflage ont déjà été utilisés pour produire un nuage. Cependant, ce dernier se déplace facilement par le vent et peut se retrouver chez les voisins ou au niveau des voies de circulation automobile et occasionner des accidents. Le brûlage de balles de paille peut créer le même effet avec les mêmes inconvénients.

Produit antigel

La plupart des produits antigel inhibent la formation de cristaux de glace. Ils peuvent s'avérer intéressants, mais peu de données scientifiques démontrent leur efficacité. Il y a quelques années, des producteurs ont noté une meilleure efficacité de ces produits en comparaison avec l'urée.

Urée

L'utilisation de l'urée s'est montrée intéressante en verger. Appliquée quelques heures avant un gel, son absorption par les tissus donnerait une sève plus concentrée et abaisserait ainsi son point de congélation de 1 à 2 °C au maximum. Les conditions d'application suivantes doivent être respectées :

- **Qualité de l'urée** : utilisez de l'urée de « grade technique » afin de ne pas obstruer les buses.
- **Temps d'application** : 12 à 18 heures avant le gel prévu pour que la pulvérisation sèche sur le feuillage avant la nuit. Ne pas répéter si les nuits restent froides (sous les 8 °C). Répétez seulement si une période plus chaude (plus de 10 °C) s'insère entre deux périodes froides.
- **Concentration** : utilisez 4 kg d'urée de grade technique (46-0-0) par 1 000 litres d'eau à l'hectare.

Repaillage

Remettre la paille sur les plants de fraisiers qui ont atteint des stades critiques peut s'avérer une très bonne solution pour réduire les dommages par le gel. Cette solution est toutefois exigeante en main-d'œuvre et nécessitera assurément de choisir les sections des fraisières les plus à risque. La paille devrait être remise manuellement, car les équipements du type Reigi ne permettent pas de replacer suffisamment de paille sur les rangs.

Des essais réalisés dans la Beauce en 2010 ont donné les résultats suivants :

Parcelle	Cultivar	Stade	Protection contre le gel	% de fleurs et boutons gelés après 2 jours
1	Veestar 1 an	Début floraison	Repaillage	6 %
2	Wendy 1 an	Début floraison	Aucune	58 %

Note : les deux parcelles étaient côte à côte et le cultivar Wendy est réputé légèrement plus sensible au gel que Veestar. La température mesurée sur le site a atteint -7 °C dans la nuit du 19 au 20 mai 2010.

Texte rédigé en collaboration avec :

Luc Urbain, Direction de la phytoprotection, MAPAQ

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES PETITS FRUITS

CHRISTIAN LACROIX, agronome – Avertisseur
Direction régionale Chaudière-Appalaches, MAPAQ
Téléphone : 418 386-8116, poste 1536
Courriel : christian.lacroix@mapaq.gouv.qc.ca

MARYSE HARNOIS, agronome – Co-avertisseuse
Direction régionale de l'Outaouais
Téléphone : 819 986-8544, poste 2405
Courriel : maryse.harnois@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 13 – Petits fruits – 10 mai 2013