

LES PAILLIS, PLUS QU'UNE PROTECTION HIVERNALE

La culture de la fraise a toujours été associée à l'utilisation de la paille. Pas surprenant que cette culture se nomme en anglais « STRAWBERRY », « straw » pour paille et « berry » pour fruit. Dans les régions nordiques, la paille permet une protection hivernale des plants. Elle est quand même utilisée dans les régions plus chaudes et dans ce cas, son principal atout est d'améliorer la propreté des fruits et de faciliter la récolte. Malgré tous ces avantages, la paille peut apporter quelques problèmes si elle est mal gérée.

Acclimatation au froid

Je ne vous apprendrai rien en vous disant que les températures froides en hiver peuvent endommager les plants de fraises. C'est connu, le fraisier est beaucoup moins résistant au froid que plusieurs autres cultures fruitières. Comme le plant a une croissance relativement basse, il peut être protégé du froid par la neige ou par la paille, lui permettant ainsi d'être cultivé même dans les régions nordiques.

L'acclimatation du plant au froid s'échelonne sur une période de six à huit semaines. Elle est initiée en automne par des jours courts et par la baisse des températures. Des études américaines démontrent qu'elle débute lors des premières semaines d'octobre. La tolérance au froid que le plant peut développer est fonction de plusieurs facteurs dont le cultivar, la vigueur du plant, l'absence de problèmes phytosanitaires, l'âge du plant, etc.

Les conditions météorologiques à l'automne (température, humidité, luminosité, etc.) sont considérées comme les facteurs les plus importants pour l'acclimatation des plants au froid. Une baisse graduelle des températures sans extrêmes, comme nous avons cet automne, est probablement idéale pour les plantes. À l'inverse, un automne très froid avec une couverture de neige dès la fin octobre, comme nous avons déjà connu les années antérieures, ne favorise pas l'aoûtement des plants et leur endurcissement au froid.

Des dommages aux plants peuvent survenir lorsque la température du collet (et non de l'air) atteint -5 °C et le collet meurt si sa température descend en bas de -15 °C. Entre ces extrêmes (-5 °C et -15 °C), une gradation des dommages peut être observée réduisant la vigueur du plant et son rendement potentiel le printemps suivant.

La protection hivernale

Depuis les dernières années, nous ne pouvons plus vraiment nous fier uniquement à la couverture de neige pour protéger les plants de fraises. Même dans la région de Québec, reconnue jadis pour sa bonne couverture de neige, on doit maintenant tenir compte de ces changements climatiques dans la région.

Le paillis appliqué sur les plants de fraises demeure la seule pratique permettant d'assurer une protection contre le froid intense. La paille est en général le matériel le plus utilisé à cette fin. Elle permet une

protection hivernale adéquate, empêche la dessiccation des plants exposés au vent et réduit le mouvement du sol entraînant le déchaussement des plants et le bris des racines lors des cycles de gel et de dégel. Au printemps, cette paille mise entre les rangs permet de conserver les fruits plus propres, évite la dissémination des maladies du sol aux fruits et assure un meilleur confort aux cueilleurs.

La paille de blé, d'avoine ou d'orge est en général utilisée pour la protection hivernale. La paille de blé semble offrir des qualités intéressantes, car elle ne se compacte pas rapidement et permet ainsi de conserver une meilleure couche d'air isolant. À l'inverse, la paille d'avoine se compacte facilement, est plus douce à manipuler et est plus agréable pour les cueilleurs. D'autres pailles comme celle du soya sont utilisées en Ontario. Cette dernière apporte une faible protection hivernale et se décompose trop rapidement au printemps lorsqu'elle est mise entre les rangs.

Propreté de la paille

La paille demeure toujours une source importante de graines de mauvaises herbes. Il est très difficile d'évaluer la présence de graines lors de la réception de la paille. Même en produisant sa propre paille, le battage mal fait entraînera la croissance de nombreux plants de céréales dans la fraisière.

Depuis quelques années, des producteurs utilisent la vapeur pour stériliser la paille. Je vous invite à lire le texte disponible sur Agri-Réseau pour en savoir plus à l'adresse Internet suivante : <http://www.agrireseau.qc.ca/petitsfruits/documents/Stérilisation%20paille.pdf>.

Attention aux résidus de GLYPHOSATE

Depuis quelques années, nous observons au printemps un dépérissement de certains champs se caractérisant par une faible croissance des plants et le jaunissement des feuilles, principalement les jeunes. Des analyses plus approfondies cette année ont permis de déceler des résidus de GLYPHOSATE dans la paille.

Le GLYPHOSATE est homologué en production de céréales pour une application en pré-récolte, soit 7 à 14 jours avant la récolte. Cette pratique permet la destruction des mauvaises herbes présentes dans le champ et un taux plus faible d'humidité dans le grain récolté. Cependant, sous certaines conditions (période sèche lors du battage et du pressage de la paille), des résidus d'herbicide peuvent être retrouvés sur la paille. Comme le fraisier est très sensible au GLYPHOSATE, ces faibles résidus sur la paille et en contact prolongé avec les feuilles en automne et au printemps sont suffisants pour occasionner des dommages aux plants.

Vérifiez auprès de votre fournisseur pour vous assurer qu'il n'utilise pas cette pratique et que sa paille est exempte de résidus d'herbicide. Il est aussi possible de faire évaluer la présence de GLYPHOSATE sur la paille, mais l'analyse est assez complexe et coûteuse (entre 350 et 500 \$/analyse, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, a/s M. Christian Deblois 418 643-8225), mais nous ne connaissons pas à partir de quelle concentration nous risquons d'avoir des pertes.

Quand appliquer la paille?

La photosynthèse des feuilles des fraisiers demeure active en automne permettant l'accumulation des réserves supplémentaires dans la plante. Comme la paille est opaque, elle ne doit pas être appliquée trop tôt en automne. Elle ne doit surtout pas être mise lorsque le plant est en période d'endurcissement au froid, sinon sa résistance pourrait en être diminuée. Il est possible de voir la fin de la période d'acclimatation lorsque le champ donne l'impression que les feuilles s'affaissent au sol. Certains États américains préconisent d'attendre que la température du sol soit en bas de 5 °C avant d'appliquer la paille. Au Québec,



nous attendons normalement que quelques gels sévères surviennent et la mi-novembre demeure une date charnière pour ce travail.

Il est souvent souhaitable d'attendre que le sol soit légèrement gelé pour diminuer la compaction et faciliter la circulation des équipements. Pour éviter le déplacement de la paille par le vent, il faut normalement choisir des jours calmes et préférablement tout juste avant une pluie ou une neige permettant ainsi de maintenir la paille en place. Le jumelage de la paille avec la pose d'une clôture à neige comme brise-vent peut être très avantageux sur les sites très venteux.

À quelle dose?

La paille est normalement appliquée sur les plants à l'aide d'équipement permettant de la déchiqueter grossièrement. Certains producteurs préfèrent étendre la paille uniquement entre les rangs. Cette pratique évite l'enlèvement de la paille au printemps, accélère la maturité des fruits de 2 à 3 jours, mais n'apporte aucune protection hivernale aux plants.

Afin d'éviter trop de manipulation, de plus en plus de producteurs utilisent maintenant des balles rondes en remplacement des petites balles rectangulaires. L'objectif final est de bien recouvrir les plants avec suffisamment de paille pour les protéger. Un minimum de 8 à 10 tonnes de paille (450 à 600 petites balles) par hectare permet une couverture de 5 à 8 cm de paille sur les plants.

Nous n'avons malheureusement que peu de données pour la culture sur billon. Comme ces plants peuvent être plus vulnérables au froid, la quantité de paille devrait être augmentée pour assurer une couverture adéquate des plants.

Autres matériels disponibles

Depuis quelques années, des couvertures flottantes en polypropylène non perforées sont apparues sur le marché. Ces couvertures demeurent perméables à la lumière, à l'air et à l'eau. Des observations montrent qu'elles offrent une protection intéressante au froid. Des essais démontrent que ces bâches permettent de maintenir la température de 2 à 4 °C plus élevée en automne en comparaison à un sol non protégé. Les résultats de ces essais sont disponibles à l'adresse Internet suivante : <http://www.agrireseau.qc.ca/petitsfruits/documents/Fraise-systèmes.pdf>.

Collaboration :

Patrice Thibault, agronome, RLIO

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES PETITS FRUITS
LUC URBAIN, agronome - Avertisseur
Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ
675, route Cameron, bureau 100, Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7
Téléphone : 418 386-8121, poste 235 - Télécopieur : 418 386-8345
Courriel : Luc.Urbain@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Michel Lacroix, agronome-phytopathologiste et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction interdite sans l'autorisation du Réseau d'avertissements phytosanitaires*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 13 – petits fruits – 26 octobre 2006

