

BRAN DE SCIE : des réponses à vos questions

Christian Lacroix, agronome



Présenté dans le cadre des Journées Horticoles Régionales de St-Rémi, 3 décembre 2003

1 Introduction

La plupart des producteurs de bleuets en corymbe connaissent déjà plusieurs avantages et bénéfices qu'ils peuvent retirer de l'utilisation d'un paillis de bran de scie. D'ailleurs, la grande majorité des producteurs avec qui je travaille ou avec qui j'ai travaillé utilisent un paillis de bran de scie. Le choix du bran de scie semble également davantage une question de coût et de proximité de la source d'approvisionnement, la sorte de bran de scie important peu.

2 Les avantages

Plusieurs études démontrent que l'utilisation d'un paillis de bran de scie permet d'obtenir de meilleur rendements. Comment cela se fait-il ? En voici quelques raisons :

2.1 Aide à stabiliser les conditions du sol

Un plant de bleuets possède des racines peu profondes qui ont une faible capacité d'absorber l'eau et les éléments minéraux du sol. Les racines de bleuetier sont donc très sensibles aux conditions extrêmes de température à la surface du sol (chaleur, sécheresse). La couche de bran de scie aide précisément à stabiliser les conditions climatiques du sol :

- ?? elle limite les pertes de sol par érosion ;
- ?? elle retient l'humidité et réduit l'évaporation ;
- ?? elle aide à maintenir une température fraîche lors des journées chaudes et sèches de l'été.

2.2 Limite le développement des mauvaises herbes

La couche de bran de scie appliquée est une barrière à la lumière et prévient la germination et la croissance normale des plantules de mauvaises herbes.

Cependant, plus les particules de bran de scie sont fines et la couche appliquée épaisse, plus les mauvaises herbes peuvent s'y installer et germer directement dans le bran de scie.

2.3 Améliore la structure du sol par l'apport de matière organique

Au fil des ans, le bran de scie en décomposition amène beaucoup de matière organique au sol et stimule l'action bénéfique des micro-organismes du sol. Les vieilles bleuetières où la paillis de bran de scie a continuellement été renouvelé ont une couche de sol riche et poreuse particulièrement propice au développement des racines de bleuetiers. Il s'agit de creuser quelques centimètres pour s'en convaincre.

2.4 Autres raisons

La couche de bran de scie peut également aider à contrôler les problèmes de pourriture sclérotique. Elle recouvre les apothécies (partie du champignon qui pousse au sol et qui permet à la maladie de poursuivre son cycle) et empêche la propagation du champignon. La couche de bran de scie est également une source d'éléments nutritifs pour les bleuetiers. Enfin, c'est une pratique culturelle qui donne une très belle apparence aux plantations. Notez également que contrairement à certaines croyances, le bran de scie n'entraînera pas une diminution du pH du sol, à moins que celui-ci ne contienne des aiguilles de pins ou d'autres conifères.

3 Les types de bran de scie

3.1 Quelques comparaisons

Le bran de scie peut être caractérisé selon qu'il soit composé de particules grossières (copeaux) ou de fines particules. On peut également distinguer le bran de scie selon qu'il origine de bois mou (sapins, épinettes) ou de bois franc (hêtre, érable, merisier).

Tableau 1 : comparaison des brans de scie selon la grosseur des particules

	<i>Copeaux</i>	<i>Bran de scie fin</i>
Stabilité au vent	+	-
Stabilité à l'eau de ruissellement	+	-
Vitesse de décomposition	+	++
Compaction	+	++
Barrière contre les mauvaises herbes	++	+

Pour des raisons pratiques plutôt que de rendement, il semble qu'un bran de scie ayant des particules plus grossières soit préférable à un bran de scie fin. Un producteur m'a dit récemment : « Je préfère les copeaux au bran de scie car les copeaux compactent moins et en pente l'eau qui ruisselle ne les lave pas ».

Quant à choisir entre un bran de scie de bois mou ou de bois franc, une étude américaine menée sur plusieurs années a montré que le meilleur paillis de bran de scie était constitué de sciure de bois mou bien vieilli (Moore and Pavlis, 1979).

3.2 Bran de scie de cèdre (thuya)

Vous avez probablement déjà été mis en garde relativement à l'utilisation de bran de scie issu de cèdre. Plusieurs articles et sites Internet parlent d'éviter son utilisation. En fait, le méfiance envers la bran de scie de cèdre est lié à un phénomène appelé allélopathie.

Allélopathie : tout effet direct ou indirect, positif ou négatif, d'une plante (micro-organismes inclus) sur une autre, par le biais de composés biochimiques libérés dans l'environnement.

Ce phénomène est documenté et prouvé chez certains arbres dont le noyer noir (*Juglans nigra*). Cette espèce d'arbre contient un composé chimique soluble dans l'eau pouvant nuire et détruire certains compétiteurs. Chez le cèdre, on retrouve deux composés chimiques qui semblent problématiques :

Thujaplicine : composé soluble ayant des propriétés anti-microbiennes. Composé probablement responsable de la résistance naturelle du cèdre à la décomposition et au pourrissement.

Thujone : huile essentielle qui agit comme agent répulsif chez plusieurs insectes dont plusieurs espèces de **fourmis**.

Malgré toutes les mises en garde retrouvées dans des articles de vulgarisation ou sur Internet, il n'y a pratiquement aucune évidence à propos d'une activité allélopathique du cèdre. Donc, rien ne prouve qu'un bran de scie de cèdre aura des effets négatifs sur la croissance des plants de bleuets. Cependant, un certain proverbe dit : « Dans le doute s'abstenir ». Donc, jusqu'à preuve du contraire, l'utilisation de paillis de cèdre demeure à vos risques.

Notez également qu'en plus du cèdre, certains articles mentionnent d'éviter d'utiliser du bran de scie obtenu à partir d'érable rouge ou de hêtre.

4 Comment et quand mettre du bran de scie

La première couche de paillis de bran de scie doit être appliquée dès la plantation. Cette première couche doit avoir environ 7 à 10 centimètres d'épaisseur. Par la suite, puisque le bran de scie va se décomposer graduellement, il faut veiller à en rajouter dans le but de maintenir l'épaisseur de la couche initiale. Selon le type de bran de scie utilisé et sa vitesse de décomposition, il faut en rajouter quelques centimètres à tous les 1 ou 2 ans.

5 Le rapport carbone/azote (C/N)

Le bran de scie est un résidu organique dont les molécules contiennent beaucoup de carbone (C) et d'azote (N). Un rapport C/N supérieur à 20 signifie que la faible proportion d'azote limite l'activité des micro-organismes qui décomposent le bran de scie. Lorsque le rapport C/N est supérieur à 60, l'azote du sol est immobilisé, c'est-à-dire que les micro-organismes qui décomposent le bran de scie vont utiliser l'azote du sol. Ils vont donc faire compétition aux plants de bleuets.

Tableau 3 : rapport C/N de divers résidus de bois

Type de résidu (frais)	Rapport C/N
Écorce	100-130
Bran de scie (hêtre)	100
Bran de scie (sapin)	230

Source : CRAAQ, Guide de référence en fertilisation, 1^{re} édition

Le rapport C/N des résidus de bois frais est donc supérieur à 60. Dans ce cas, il faut ajouter de l'azote au bran de scie afin de favoriser sa décomposition sans qu'il y ait compétition pour l'azote du sol entre les micro-organismes et les plants de bleuets. La quantité d'azote à ajouter au bran de scie dépend entre autre de la densité de ce dernier.

Tableau 4 : densité de divers résidus de bois

Type de résidus	Densité
Bran de scie en vrac humide	256 kg/m ³
Bran de scie sec	105 kg/m ³
Copeaux de planeur en sac	202 kg/m ³
Copeaux de planeur lâches	105 kg/m ³

Source : CPVQ, AGDEX 710, 1992

La quantité d'azote à rajouter est d'environ 10kg d'azote par tonne de bran de scie. Pour un voyage de 10 roues ($12,2\text{ m}^3$) de bran de scie sec, cela équivaut à ajouter 13 kg d'azote ou 62 kg de 21-0-0. Pour une semi-remorque (42 m^3), cela équivaut ajouter 44 kg d'azote ou 210 kg de 21-0-0.

6 Conclusion

Les avantages de l'utilisation de paillis de bran de scie sont nombreux et vont permettre d'améliorer vos rendements. Afin de retirer tous les avantages de cette pratique culturale, il faut appliquer le bran de scie dès la plantation et veiller à maintenir la couche initiale appliquée. Certaines études ont montré que le meilleur bran de scie est celui obtenu à partir de bois mou. Aussi, l'utilisation de bran de scie frais doit également s'accompagner d'application d'azote.

Christian Lacroix, agronome

Fertior
1741, rue St-Georges, C.P. 206
Saint-Bernard (Québec)
G0S 2G0

Téléphone (418) 475-4475
Télécopieur (418) 47506833
Courriel : lacroixchristian@yahoo.ca