

**L'absence d'inoculant de rhizobium spécifique au trèfle
sur le marché canadien**

Présenté par :
Le Comité plantes fourragères

Le 22 mai 2013

L'absence d'inoculant de rhizobium spécifique au trèfle sur le marché canadien

La difficulté d'approvisionnement sur le marché canadien, d'inoculants de rhizobium pour le trèfle, s'est accentuée depuis les deux dernières années.

Causes de l'absence d'inoculant

Les inoculants de légumineuses sont réglementés par la Loi sur les engrais de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). La qualité d'un inoculant est basée sur un nombre minimal de cellules viables et efficaces de rhizobium que doit porter chaque graine de légumineuse ou par gramme d'inoculant pour un inoculant en sachet. Le rhizobium spécifique au trèfle a une viabilité plus courte que celui spécifique à la luzerne. Cette perte de viabilité de l'inoculant est la même peu importe que l'inoculant soit en sachet ou sur la semence préinoculée.

Ceci explique que le produit ne répondait pas toujours aux normes de l'ACIA. Pour rencontrer les normes, les fabricants d'inoculants devaient réduire au maximum le délai entre sa production et son utilisation. Cette contrainte, associée à la faible demande du produit, a conduit les fournisseurs à mettre fin à la distribution du produit au Canada.

Conséquences de la non-utilisation d'un inoculant pour le trèfle

Nos sols contiennent de façon naturelle des populations de rhizobium associées aux plantes indigènes du Québec (trèfles, vesces). Comme on ne connaît pas leur quantité et leur efficacité, et que le coût de l'inoculant est relativement faible, il est recommandé d'inoculer les semences de légumineuses pour s'assurer d'une bonne nodulation.

À un pH supérieur à 6.0, le sol contient une quantité suffisante de rhizobium de trèfle. Ce dernier est relativement stable dans le temps, peu importe le type et la durée de la rotation. Le rhizobium de trèfle peut se maintenir dans le sol en s'associant à d'autres cultures (luzerne ou autres). Le maintien du pH à un niveau supérieur à 6.0 n'est pas à négliger et il est fortement recommandé de vérifier la nodulation si aucun inoculant n'a été apporté lors du semis.

Vérification de la nodulation et de déficience azotée

Les premières nodosités sont visibles trois à quatre semaines après le semis; à ce stade, elles sont plutôt isolées et près de la racine primaire. Plus tard au cours de la saison, si la plante est vert foncé et présente un feuillage abondant, on peut conclure que la nodulation a été efficace. À ce moment, les nodosités sont plus grosses, uniformes et souvent regroupées en grappes.

À l'aide d'une pelle, on extrait avec précaution les racines du sol; on peut secouer légèrement le pied de la plante ou tremper les racines dans un récipient d'eau afin d'enlever le sol sans détacher les nodosités. Les nodosités efficaces ont une teinte rosée, passant au rose foncé ou brun rouge lorsqu'elles sont plus âgées. Les couleurs sont plus visibles si on écrase la nodosité pour voir l'intérieur.

Si la nodulation n'est pas efficace, la plante est vert pâle avec un feuillage dégagé. Les nodosités inefficaces sont peu abondantes; si elles sont nombreuses, elles sont alors très petites et non regroupées. Les nodosités inefficaces prennent souvent des formes diverses et leur couleur varie de blanc à vert, même en les écrasant.

Fertilisation et ajout d'inoculant si nécessaire

Si la nodulation est absente ou inefficace, et qu'il y a des symptômes de carence, une fertilisation azotée sera nécessaire pour combler les besoins de la culture. La prairie sera fertilisée en fonction de la grille de fertilisation du CRAAQ sans tenir compte de l'apport azoté du trèfle. Une nouvelle vérification de l'état de la nodulation, au printemps suivant, est souhaitable.

Lorsque le rhizobium sera de nouveau disponible sur le marché, on peut reprendre à n'importe quel moment l'inoculation avec une suspension liquide (en diluant l'inoculant en poudre ou liquide dans de l'eau) et l'épandre à l'aide d'un pulvérisateur à pesticide préalablement décontaminé.

Nouvelles exigences de l'ACIA

Depuis avril 2013, l'ACIA ne réglemente plus l'efficacité et la qualité des engrais et des suppléments tels les inoculants de type rhizobium. L'utilisateur aura donc la responsabilité de s'assurer que l'inoculant utilisé a bien fonctionné. Les précautions lors de la manipulation et le maintien de l'inoculant dans un endroit frais à l'abri du soleil demeureront extrêmement importantes pour maintenir la viabilité de l'inoculant. Ces changements pourraient contribuer à la remise sur le marché d'inoculants pour le trèfle.

Comité ad hoc du Comité plantes fourragères du CRAAQ

- Huguette Martel, agronome, MAPAQ de l'Estrie
- Pascal Drouin, Ph. D., microbiologiste agréé, Consultant LignoP
- Gilles Bélanger, chercheur, Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Yves Castonguay, chercheur, Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Robert Berthiaume, Ph.D., agronome, Valacta

Références :

CRAAQ. 2005. Les plantes fourragères
CRAAQ. 2010. Guide de référence en fertilisation