

## FICHE TECHNIQUE

ISSN 1198-7138

©l'imprimeur de la Reine pour l'Ontario

Agdex: 161/635

Date de publication: 02/90

Commande no. 98-072

Dernière révision: 02/90

# Titre: Le sursemis sur sol gelé- Une méthode économique

**Division:** Agriculture et affaires rurales**Situation:****Rédacteur:** Harry Harricharan - spécialiste laitier/MAAO; Joan McKinlay - spécialiste des cultures et des sols/MAAO

## Table des matières

1. [Introduction](#)
2. [Avantages d'un sursemis de légumineuse](#)
3. [Matériel de semis à utiliser](#)
4. [Principes généraux du sursemis sur sol gelé](#)
  1. [Époque de semis](#)
  2. [Choix de l'espèce](#)
  3. [Fertilisation](#)
  4. [Régime de pâturage](#)

## Introduction

Une façon économique d'améliorer les pâtures ou les prairies de fauche consiste à pratiquer le sursemis sur sol gelé, autrement dit à semer des semences à la volée au début ou à la fin de l'hiver. En effet, à chaque gel ou dégel, le sol s'entrouvre et se referme, ce qui a pour effet d'enfouir les semences. Celles-ci ne seront pas en mesure de germer tant qu'elles ne disposeront pas d'une humidité suffisante, c'est-à-dire pas avant l'arrivée du printemps. Les semences qui se prêtent le mieux à cette méthode sont celles des légumineuses car elles sont en général rondes et denses et, surtout, parce qu'elles peuvent germer à une température relativement basse et donc commencer leur développement tôt au printemps. Les graminées n'ont pas donné d'aussi bons résultats avec cette méthode parce qu'elles sont moins denses et de couleur plus pâle, et qu'elles restent sur la surface du sol, attendant des températures plus chaudes pour commencer leur croissance, ce qui souvent coïncide avec l'arrivée d'un temps plus sec.

Les pâtures qui sont épuisées sont des candidates idéales pour le sursemis sur sol gelé. Quand on se promène à travers une pâture et qu'on remarque des taches de sol dénudé de la taille d'une pièce d'un dollar, on sait que ces zones sont autant d'endroits où le sursemis sur sol gelé donnera de bons résultats. On peut conditionner une pâture en vue d'un sursemis sur sol gelé en laissant paître les animaux plus longtemps que la normale de façon qu'au printemps les espèces existantes soient plus lentes à repartir. Ce surpâturage n'est pas indispensable, mais il peut contribuer à améliorer le contact entre les semences et le sol.

## Avantages d'un sursemis de légumineuse

Le fait de sursemer des légumineuses dans une pâture ou une prairie de fauche présente plusieurs avantages du point de vue du peuplement fourrager. Comme la légumineuse est plus riche en protéine et en énergie, à tous ses stades de croissance, que le peuplement de graminées existant, la présence d'une légumineuse améliorera la qualité du fourrage. En outre, les légumineuses ont la faculté de « fixer l'azote » de l'air. Par suite de la décomposition naturelle de leur système racinaire dans le sol, cet azote est mis à la disposition des graminées voisines. En conséquence, les besoins en éléments nutritifs d'une association

graminée-légumineuse sont beaucoup plus faibles que ceux d'un peuplement de graminées grâce à cet apport « gratuit » d'azote.

Lorsqu'on exploite les surfaces herbagères intensivement, en appliquant la méthode du pâturage tournant pour stimuler la croissance végétative, on constate que les légumineuses telles que le lotier ne se comportent plus comme des vivaces de longue durée, mais plutôt qu'elles vivent de 3 à 4 ans et se ressèment facilement. Quand on ne les laisse pas monter en graine, elles disparaissent progressivement de la pâture. Il est plus économique de semer sur sol gelé tous les trois ou quatre ans que de ne pas exploiter une partie de la pâture pour la laisser monter en graine, sauf dans le cas où les coûts de la terre sont extrêmement faibles. Il est plus facile de limiter la densité des légumineuses quand on les intègre par un semis sur sol gelé que lorsqu'on les sème dès le début avec le mélange original. Conjuguée à un bon régime de pâturage, cette méthode contribuera à limiter les risques de météorisation chez les animaux.

La luzerne se prête au semis sur sol gelé aussi bien que n'importe quelle autre légumineuse, mais elle présente un phénomène d'autotoxicité qui ne permet pas aux nouvelles graines de luzerne de se développer en présence d'un plant de luzerne adulte. On a une chance de réussir une bonne levée de la luzerne seulement si on la sème sur sol gelé dans un peuplement de graminées pures. C'est pour cette raison que la luzerne est en général semée selon les méthodes classiques ou directement sans travail du sol pour produire des résultats plus constants.

## **Matériel de semis à utiliser**

Pour améliorer la production d'une surface herbagère, on a le choix entre le ressemis traditionnel, le semis sans travail du sol, la fertilisation ou le sursemis sur sol gelé. La méthode de semis la mieux indiquée se détermine en fonction des objectifs qu'on a pour le champ et l'état du peuplement. Dans les prairies de fauche où l'on recherche en général une association luzerne-graminée, le ressemis traditionnel ou le semis sans travail du sol après la destruction chimique du peuplement existant sont les méthodes les plus efficaces. Il est possible d'épaissir une luzernière existante et d'obtenir une année de récolte de plus grâce à un sursemis de trèfle rouge, mais on le fait en général au printemps quand les approvisionnements fourragers sont diminués par les dégâts causés par l'hiver. L'épandage d'engrais peut faire doubler ou tripler la production d'un peuplement existant, mais il convient de se rappeler que cet engrangement pourrait aussi entraîner la même augmentation avec une espèce plus productive que l'on a introduite. Dans le cas d'un pâturage où le peuplement de graminées est satisfaisant, l'ajout d'une légumineuse par sursemis sur sol gelé ne revient pas seulement à introduire une plante de grande qualité dans le peuplement, mais aussi à fournir de l'azote aux graminées et donc à améliorer leur croissance.

Le sursemis sur sol gelé est peu exigeant du point de vue du matériel. On l'exécute souvent à l'aide d'un véhicule tout terrain (VTT), d'une motoneige, d'un tracteur et d'un épandeur ou d'un semoir manuel. De nombreux entrepreneurs de travaux agricoles exécutent ces services. Le coût par acre est modique, ce qui en fait une option très attrayante pour quiconque veut améliorer une pâture à peu de frais. Il présente aussi l'avantage supplémentaire que la pâture sera exploitabile dès l'été suivant, puisqu'il n'est pas nécessaire de supprimer complètement le broutage.

## **Principes généraux du sursemis sur sol gelé**

### **Époque de semis**

L'époque idéale pour réaliser un sursemis est le tout début du printemps. Il faut de préférence que le sol gèle et dégèle 2 ou 3 fois après le sursemis. Une autre bonne époque est le mois de décembre, après l'arrêt total de la végétation. C'est un excellent moment dans les régions qui reçoivent normalement une bonne couche de neige et qui ne connaissent pas, en janvier, des périodes de redoux prolongées susceptibles de déclencher la germination des semences. Trop souvent, au printemps, les pâturages qui disparaissent sous la neige épaisse se transforment sans transition en champs de boue et l'on n'a donc pas l'occasion de réaliser un sursemis sur sol gelé. L'option du semis en décembre mérite donc d'être sérieusement envisagée. Sur une légère couche de neige, il est plus facile de voir où on a déjà semé. Souvent, à cette époque, on peut se servir d'un tracteur équipé d'un épandeur rotatif qui améliore la rapidité et la régularité du travail.

### **Choix de l'espèce**

On utilise en général le lotier corniculé pour le sursemis sur sol gelé car c'est une légumineuse non météorisante qui s'implante relativement bien. Un taux de semis de 5 kg à l'hectare est suffisant. Le trèfle manifeste plus d'agressivité dans son implantation mais il s'accompagne d'un réel problème de météorisation. Quand les graminées sont gérées de façon à demeurer jeunes et en croissance végétative, ce risque peut être atténué. Dans le cas des trèfles, des taux de semis de 1-2 kg à l'hectare suffisent car les graines sont fines et il y a en beaucoup par kilogramme. On a pu constater un certain succès avec un mélange de ray-grass vivace et de dactyle pelotonné, mais cette solution ne doit être envisagée qu'à titre de pis aller. L'implantation des légumineuses réussit à environ 50-60 % et celles des graminées à environ 20-30 % quand on les sème sur sol gelé. En moyenne, cela veut dire que sur quatre années, il y a une année où la réussite est parfaite, une année où l'échec est total et deux années où les résultats se situent entre les deux. Il faut s'armer de patience et de persévérance quand on sème sur sol gelé. Étant donné que le coût du sursemis ne représente que 25 à 30 % de celui du semis traditionnel ou du semis sans travail du sol, on peut se permettre de semer 2 ou 3 fois pour obtenir un peuplement acceptable. Ceux qui ne peuvent pas ou ne veulent pas attendre doivent se tourner vers d'autres solutions. La réussite d'un sursemis sur sol gelé dépend du temps qu'il fera au printemps.

|

## **Fertilisation**

Le phosphore donne un bon coup de pouce aux jeunes plantules, mais dans le contexte d'un sursemis sur sol gelé, à cause de la forte concurrence exercée par le peuplement existant, la fertilisation accentuera l'avantage de celui-ci. Un épandage de phosphore et de potasse à la fin de l'été tend à renforcer les systèmes racinaires des légumineuses pour l'hiver.

## **Régime de pâture**

Une période de broutage au début de l'été peut aider à réduire la concurrence des graminées existantes. Si on applique la méthode du pâturage tournant, on doit limiter le temps pendant lequel les animaux ont accès à la zone que l'on a sursemée pendant l'hiver. Souvent, dans les pâtures où les animaux séjournent continuellement, un surpâturage se produit et la légumineuse s'épuise. Il faut surveiller les habitudes de broutage et si ce problème se pose, essayer de les modifier. La subdivision du pâturage en un minimum de quatre enclos permet de planifier les durées de broutage et de laisser les plantes reconstituer leurs réserves alimentaires pendant l'intervalle. On donne ainsi aux légumineuses une chance de s'implanter et d'être plus productives.

Le sursemis sur sol gelé est une méthode très utilisée pour améliorer les pâtures à long terme ou épaisser les zones clairsemées ou dénudées d'une prairie de fauche et obtenir une année de production de plus. C'est une option peu coûteuse, mais son succès est très aléatoire. De nombreux producteurs pratiquent chaque année le sursemis sur sol gelé sur 25 % de leurs surfaces herbagères de manière à étaler le risque sur différentes années. Comme il faut attendre deux ans pour voir les améliorations résultant d'un sursemis de lotier, il faut faire celui-ci un an avant que le peuplement existant ne dépérisse. On garde ainsi la pâture continuellement en bon état plutôt que de la laisser subir une baisse de production. Le sursemis sur sol gelé est l'une des opérations de rajeunissement les plus économiques et les plus faciles que l'on peut apporter à une pâture.