

Bulletin technique

(28 Février, 2005)



PIONEER®
A DUPONT COMPANY

Mon champ est couvert de glace : MA LUZERNE!

Jean Caron, agronome Pioneer

Plusieurs d'entre vous ont fait part de leurs inquiétudes face à la survie des luzernières à l'hiver 2004-2005. Il est toujours désolant, au printemps de constater que l'hiver a fait subir des pertes considérables à nos champs de luzerne. Voici donc, un bulletin technique traitant ce sujet et ayant pour but d'améliorer votre diagnostique au champ et vous donner des options dans le cas où votre luzerne ne passerait pas l'hiver.

Survie à l'hiver : causes.

La survie à l'hiver et la persistance des fourrages est un sujet très complexe et qui est affecté par plusieurs facteurs. Quelques-uns de ces facteurs sont contrôlables, mais la plupart du temps, la raison principale des problèmes de survie à l'hiver est reliée aux facteurs environnementaux non contrôlables. Les principales raisons environnementales affectant la survie à l'hiver incluent :

1. Températures froides sans couverture de neige.
2. Doux temps hivernal et formation de couches de glace.
3. Humidité du sol à l'automne.
4. Gel et dégel hivernaux.
5. Dessiccation ou dessèchement printanier des plantes.
6. Conditions de croissance automnale.

Il y a peu que nous puissions faire pour les facteurs qui sont contrôlés par dame nature. Cependant, nous devons absolument réagir rapidement à ces conditions quand elles surgissent. Pour savoir ce qui se passe dans nos champs, il faut absolument les inspecter aussi rapidement que possible (mi-avril à la fin avril dépendant des régions). Le plus tôt l'impact de l'hiver sur vos prairies sera connu, le plus d'options s'ouvriront à vous, et ainsi le moins il aura d'impact sur votre disponibilité en fourrage pour l'année suivante.

L'importance du diagnostique printanier tôt :

Malgré qu'il soit très difficile de déterminer avec certitude si une luzernière a survécu ou non à l'hiver, nous pouvons poser un diagnostic qui permet de prédire son état de santé. Vous pouvez premièrement calculer le risque de mortalité de la luzerne dans votre champ en utilisant le tableau 1. Ce dernier prend en considération les principaux facteurs contrôlables et incontrôlables ayant un effet sur la survie à l'hiver.

Après la reprise printanière, les plantes peuvent soit avoir été tuées complètement sur de petites ou de grandes surfaces, soit s'être affaiblies à des degrés divers sur toute la surface du champ. Lorsqu'on constate que la luzerne tarde à démarrer, il ne faut pas conclure immédiatement qu'elle est morte, car il arrive qu'elle reverdisse par la suite.

Pour faire un bon diagnostic, une observation plus approfondie des plantes est aussi très importante. La santé des racines est l'un des principaux indices pour apprécier l'état de santé d'une luzernière. On peut prédire que la luzerne est morte, si en tirant sur les vieilles tiges (chaumes), les racines se cassent facilement ou sont facilement arrachées du sol. Ces mêmes racines, une fois déterrées, dégagent une odeur de pourriture, sont de petites tailles, flasques et/ou s'effritent lorsqu'on les frotte. En procédant à la coupe transversale de cette racine, on notera l'absence de couleur blanchâtre et de la pourriture à l'intérieur. Le lavage des racines facilite leur diagnostique. Une racine jeune et en santé arbore une couronne symétrique, large et bien fournie. La luzerne est aussi morte si le collet de la luzerne est complètement mou et s'écrase facilement entre les doigts. Des bourgeons bruns et l'absence de pousses vertes, même lorsque la température est suffisamment réchauffée, sont d'autres signes d'une luzerne endommagée par l'hiver. Il est à noter qu'un gel tardif peut provoquer le brunissement de la repousse. Dans cette situation, la repousse se fera à partir de nouveaux bourgeons si le collet est resté ferme. Le déchaussement des plants de luzerne est aussi un autre indice de plants en mauvais état.

Le décompte des plants restants au champ est aussi souvent utilisé comme outil de diagnostique. Par contre, la distribution spatiale des plants dans le champ est souvent le problème et pour cette raison, une décision ne doit pas être seulement prise en fonction du nombre de plants restant au champ. On estime que pour une luzernière bien établie, un peuplement minimal de 50 à 60 plants par m² est nécessaire pour atteindre une productivité maximale. En dessous de 30 plantes par m², il faut absolument songer à rénover la luzernière. Une autre façon de voir les choses est de tout simplement penser aux nombres de coupes prises dans un champ donné. En général, nous avons tiré le maximum d'une luzernière lorsque nous avons récolté 10 coupes.

Ma luzerne est morte : qu'est-ce je fais maintenant ?

Il n'y a aucun doute, une inspection du champ tôt au printemps augmentera vos options si jamais le diagnostic s'avérait négatif. Par contre, le semis de plantes fourragères devraient faire partie de programme de rotation et le semis de luzernières devraient être prévues à chaque année. De plus en plus en plus de producteurs optent maintenant pour le semis sans plante abri de plante fourragère avec succès. De cette façon, des champs plus denses et plus productifs sont ainsi établis. De plus, les champs moins avancés en âge résisteront toujours mieux aux hivers plus durs. Le semis de plantes fourragères comme partie intégrante du programme de rotation de cultures serait donc l'option numéro un pour contrer les aléas de la nature. Il est toujours mieux de planifier que de réagir. Cela dit, certaines options s'offrent cependant à vous :

Le sursemis (vasage)

Le sursemis, ou vasage, autrement dit semer des semences à la volée à la fin de l'hiver, est très difficile à pratiquer dans les conditions québécoises. Le temps idéal pour réussir un vasage est le tout début du printemps (fin mars-début avril). Il faut de préférence que le sol gèle 2 à 3 après le vasage. Le tout peut s'effectuer avec un véhicule tout terrain. La fenêtre de semis est souvent très courte et peu propice à la réussite. Le vasage demande de décider de réensemencer avant de savoir les dommages que l'hiver nous a apportés.

Le repiquage

Le repiquage est une méthode préventive qui est pratiquée dans les régions où l'hiver écourté normalement la longévité des luzernières. Cette méthode implique de resemler de la luzerne sans travailler le sol, en début de printemps quand on suspecte des pertes encourues durant l'hiver. Il est essentiel que cette pratique soit effectuée très tôt au printemps pour obtenir de bons résultats, et non pas lorsqu'on se rend compte de la lenteur de la pousse de la luzerne. Le sol doit être assez sec pour que l'ouverture du sillon se referme derrière les couteaux. Cette méthode permet d'allonger la vie d'une luzernière, mais ne devrait pas être utilisée comme stratégie à long terme. Si une section de champ semble affectée, ceci pourrait être une belle option. Cette méthode demande beaucoup de précipitations durant la saison pour obtenir de bons rendements. Par expérience, cette nouvelle culture implantée sera grandement endommagée lors de la première coupe en raison de son stade très jeune comparativement à la luzerne déjà implantée depuis plusieurs années. Il faudra donc permettre à la moyenne du champ d'atteindre un niveau de maturité de 1/2 floraison ou plus pour aider aux plantes à refaire leurs réserves d'hydrates de carbone pour les prochaines coupes à venir. Une augmentation de la hauteur de coupe peut aussi s'avérer avantageuse pour préserver les nouvelles pousses. Ceci est d'ailleurs une bonne stratégie à adopter pour toute luzernière ayant subit des dommages hivernaux.

Exploiter le peuplement existant

Pour les champs où la survie de la luzerne fût endommagée grandement mais où un peuplement de graminées est toujours présent, une fertilisation en azote augmentera le rendement considérablement s'il est fait le plus tôt possible. La repousse pour la deuxième coupe sera aussi augmentée grandement. Il serait cependant sage de penser à rénover ce champ pour la prochaine année.

Rénover par un semis direct :

Le semi-direct de soya après une coupe de foin peut aussi s'avérer comme une option. Une première coupe de foin peut être prise au début juin vous permettant ainsi d'effectuer un semi-direct de soya suivant cette coupe de foin. L'utilisation d'une variété *Roundup Ready* est fortement recommandée et/ou l'arrosage de la première coupe de foin en pré-récolte.

Cultiver une plante annuelle :

La plante fourragère annuelle la plus productive est sans contredit le maïs ensilage. Le semis de maïs ensilage sur une plus grande étendue pourrait aider les approvisionnements en fourrage pour l'année à venir. Le soya fourrager peut aussi s'avérer une autre option intéressante et semble avoir eu du succès dans certaines régions du Québec.

Bon diagnostic!*

* Préparé par Jean Caron 28 février, 2005.

Tableau 1. Calcul du risque de mortalité hivernale de la luzerne

1- Age de la luzernière		# de points
	> 3ans	3
	2-3 ans	2
	< 1 an	1
2- Décrivez votre cultivar		
	Tolérance élevée à l'hiver	2
	Tolérance très élevée à l'hiver	1
3- Niveau de Potassium du sol		
	Faible (< 100 Kg K/ha)	3
	Moyen (100-200 Kg K/ha)	2
	Elevé (> 200 Kg K/ha)	1
4- Qualité de drainage du sol		
	Mauvaise	3
	Moyenne	2
	Excellente	1
5- Fréquence des coupes		
Sud du Québec	4 coupes/année	3 (+1) ¹
	3 coupes/ année	1
Centre du Québec	3 coupes/ année	3(+1) ¹
	2 coupes/ année	1
Nord et est du Québec	3 coupes/ année	4(+1) ¹
	2 coupes/ année	2
6- Chaume d'au moins 10 cm à l'automne au champ		
	Non	1
	Oui	0
7- Champ sans neige ou couvert de glace pendant de longues périodes		
	Oui	3
	Non	0

¹ Pour 4 coupes/ année au Sud du Québec et pour 3 coupes/ année au Centre et au Nord du Québec, ajoutez 1 point si la dernière coupe est faite moins de 50 jours après la précédente.

Sommes de points de question 1 à 7

- | | |
|------------|------------|
| 5 à 8 | Faible |
| 9 à 11 | Modéré |
| 12 à 15 | Elevé |
| 16 et plus | Très élevé |

(Sources: Survie à l'hiver des plantes fourragères au Québec par Bélanger, Castonguay et Bertrand)