



Pratiques gagnantes pour les semis des plantes fourragères

**Darcy
Gauthier**

**Eric
Desrosiers**

Constatations

- Diminution des superficies de plantes fourragères
- Stagnation des rendements
- Connaissance du rendement réel?
- Ensilage vs foin sec
- Mode d'alimentation

Facteurs de réussite

- Préparation de sol
- Profondeur de semis
- Qualité de semence
- Drainage
- pH optimum
- Équipement adéquat
- Fertilisation
- Gestion des mauvaises herbes
- Météo

Investir à la bonne place

Adaptez vos champs en fonction des plantes avec lesquelles vous voulez travailler.

Nivelage
Drainage



Drainage / égouttement

Le nivellement en planche légèrement arrondie devrait être privilégié pour les champs de foin!

Drainage / égouttement

La majorité des espèces fourragères exigent un sol bien drainé en surface et en profondeur.

Les légumineuses sont davantage sensibles à un mauvais égouttement que les graminées.

Les espèces avec un système racinaire profond sont plus sensibles au mauvais drainage.

pH Optimum



**La chaux de correction ou d'entretien
devrait être faite l'année précédant le
semis.**

Bienfaits de la chaux

**Augmente la disponibilité des éléments
nutritifs, dont le phosphore**

Améliore la structure du sol

**Permet aux légumineuses de mieux
fixer l'azote**

Fournit le calcium et le magnésium

**Favorise un meilleur établissement
(volume racinaire)**

D'après Réal Michaud AAC

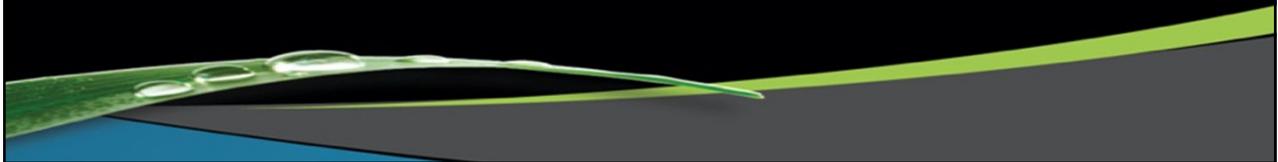
Semis de printemps

Le plus tôt possible

Le sol se réchauffe rapidement en surface

Germination commence à 5°C

Bénéficiaire de l'humidité



Semis d'été

La période milieu-fin août est à privilégier

La luzerne a besoin de 6 semaines de croissance avant la gelée mortelle

Les graminées peuvent être semées un peu plus tard

Moins de mauvaises herbes

Chaleur moins torride et rosée plus forte



Fertilisation pour l'établissement

Toujours valider avec **LA RÉGLEMENTATION** et avoir ses analyses de sols à jour.

Nous voulons limiter les passages de machinerie.

Investissement pour établissement.

Faire attention aux épandages l'année d'établissement.



Fertilisation

Azote--- Recommandation Grille de fertilisation CRAAQ pour l'établissement **20-60 kg N/ha**.

Phosphore = **enracinement** et est très peu mobile.

Phosphore stimule le développement des racines

Potassium régularise l'utilisation de l'**eau** et transport des **sucres**

Favorise la **survie** à l'hiver



Justus von Liebig

La loi du minimum, ou loi des facteurs limitants, est l'un des principes les plus importants de l'agronomie pratique.

Le rendement d'une culture est limité par celui des éléments fertilisants qui vient à manquer en premier.



Liebig vers 1850

CODE 18



Calibration

Raison:

- Poids des semences varie d'une année à l'autre
- Poids varie d'une espèce à l'autre
- 1 kg luzerne = 500 000 grains
- 1 kg de mil = 2 700 000 grains

Permet:

- Semer la bonne quantité dans le premier champ!
- Prévenir des problèmes opérationnels
- Confiance lors du semis!

Calibration

- Densité semence **différence 17%**
- Taux de semis : **23% de différence** entre mélange 60/40 & 85/15
- Vitesse d'avancement

Préparation de sol

- Agrégats de même grosseur que la semence
- Sol tassé (pas trop meuble)
- Profondeur de travail (léger)



Préparation de sol

Passage de rouleau avant ?

- Terre légère, permet de bien rappuyer le sol avant le passage du semoir
- Terre forte, permet de briser les gros agrégats et d'empêcher les graines d'être trop profondes
- Permet au semoir de travailler sur une surface uniforme et d'être beaucoup plus précis!

Passage de rouleau après ?

- Permet de former un bon contact sol semence et de corriger les imperfections
- Permet de limiter le ruissellement

Préparation de sol



Le test de la botte

Une empreinte de botte trop marquée n'est pas désirée!



Le bulletin
des
agriculteurs



Problème de semis sur sol mal raffermi



Dan Undersander-Agronomy © 2019



Dan Underlander-Agronomy © 2019

Profondeur de semis

La profondeur de semis des plantes fourragères doit être en 0,6 cm et 1,2 cm et environ 1,9 cm dans les terres sablonneuses



Erreur: Mélanger les semences légères et les céréales dans le coffre à céréales. Les céréales doivent être placées bien plus profondes et les fourragères seront vraiment trop profondes!

Profondeur de semis

1,2 cm = ½ po

2,5 cm = 1 po

5,0 cm = 2 po

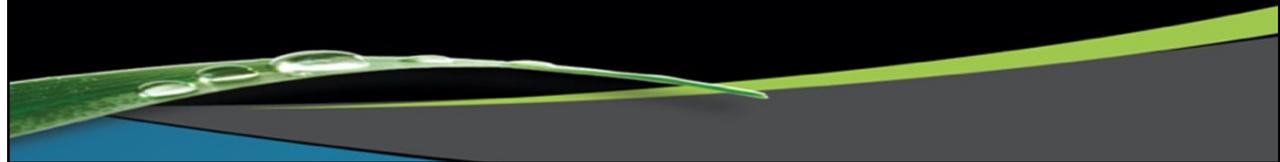
TABLEAU 1. POURCENTAGE DE PLANTS ÉTABLIS À PARTIR DE 100 SEMENCES PLANTÉES À DIFFÉRENTES PROFONDEURS DANS DES SOLS DE TROIS TYPES

PROFONDEUR (CM)	SABLE			LOAM		
	0,6	1,2	5,0	1,2	2,5	5,0
ESPÈCE	POURCENTAGE DE PLANTS ÉTABLIS					
Luzerne	71	73	40	52	48	13
Trèfle rouge	67	66	27	40	35	7
Brome inerme	71	64	29	56	37	6
Dactyle	61	56	13	60	26	1

Source: Sand et coll. (1966), Proc. 10th Int. Grassl. Congr., Helsinki, Finlande

Profondeur de semis

- C'est correct de voir **5-10%** des semences sur le sol après le semis!



Semis

★ **MINUTIE!!** ★

- Prendre le temps!
- Vérifier le travail réalisé
- Vous semez pour les 3-4 prochaines années



Avec plante-abri ?

Céréales, pois fourrager, ray-grass annuel, trèfle d'Alexandrie ou incarnat, millet perlé, millet japonais, sorgho, herbe de soudan, etc.

Avantages:

- Couverture de sol rapide
- Conservation de l'humidité
- Meilleur contrôle des mauvaises herbes
- Source de fourrage alternative
- Stabilise le sol contre l'érosion



Inconvénients:

- Retarde la première récolte de foin
- Baisse de rendement de la céréale si récoltée en grain
- Mortalité en cas de verse complète
- Possibilité de foin dans la paille
- Compétition pour l'eau, si mal dosé



Sans Plante-abri?

Permet d'avoir une à deux coupes de fourrage de **qualité** l'année d'implantation.

Bons résultats avec ray-grass **annuel** et trèfles **annuels**.

Possibilité de semer après une céréale (semis d'été).

Demande une **bonne régie** des mauvaises herbes!

Semer le **plus tôt** possible.

Aide au **retour sur l'investissement** du coût d'implantation.

Type de semoirs

Semoir conventionnel
Équipé de boîtes mécaniques
pour chaque type de semences



Semoirs conventionnels équipés de semoirs pneumatiques



Semoirs semis direct



Semoirs
pneumatiques
sur
déchaumeuse



Semoirs pneumatiques sur rouleaux



Combo herse-étrille et rouleau



Semoirs Brillion



Petites réflexions

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| • Semences certifiées | 85% germination |
| • Profondeur de semis | 65% va lever |
| • Calibration semoir | ? % exactitude |
| • Compétition MH/arrosage | ? % perte |
| • Passage machinerie | ? % perte |
| • Météo (sécheresse/inondation) | ? % perte |
| • pH et fertilisation | ? % affecté |
| • Insectes, maladies | ? % mortalité |





On Jase la!!!

Vasage

Technique sans préparation de sol ou la semence est envoyée à la volée lorsque le sol est encore gelé et même avec présence de neige.



Résultats souvent décevants!





Garage Wendel Mathis

Sursemis

Technique qui vise à gratter le sol pour créer une ouverture où la semence aura la facilité pour atteindre le sol pour être roulée aussitôt pour favoriser l'incorporation. La semence est dispersée sur toute la surface sans former de rangs. Utilisée depuis environ 15 ans en Europe, elle fait son apparition au Québec récemment.



Semis direct

L'utilisation d'un semoir à disques doubles ou de type semis direct est requise pour aller porter la semence à la profondeur voulue! Bien refermer les sillons.



Conclusion

Malheureusement, les rendements des plantes fourragères au Québec ont tendance à stagner. Le nombre d'hectares semble être à la baisse pour faire place aux grandes cultures.

Conclusion

Par contre, dans un concept de rotation de culture et de conservation des sols, séquestration de carbone et santé de nos sols, sur plusieurs paliers d'instances, le discours des plantes fourragères revient à la une!

Conclusion

Les techniques d'ensemencement ont souvent été mises de côté dû à une satisfaction d'une culture extensive. Mais, la rentabilité et la demande croissante en efficacité exigent une meilleure adaptation de nos pratiques culturales.

Conclusion

Il n'est pas rare de voir des équipements de quelques milliers de dollars en grande culture et de constater les piètres équipements incompris et déficients pour implanter des plantes fourragères avec comme idéologie de réussite « nous avons toujours fait ça de cette façon ».

Conclusion

« Être un agriculteur qui agit avec précision est bien différent que de faire de l'agriculture de précision »

M. Paul Caplette Céréales Bellevue

Conclusion

**L'implantation des plantes fourragères
demande beaucoup de minutie!**

**Il y a beaucoup de progrès dans les
équipements de semis, reste à améliorer
nos méthodes de travail aux champs!**

**Remettre en question nos vieilles
méthodes d'implantation.**

**Marchez vos champs,
c'est payant!**

