

## Déterminer la condition des sols pour les travaux du printemps

### Principaux points :

- Évaluez pour chaque champ l'humidité du sol de avant de commencer tout travail. Utilisez le test du « ruban » pour déterminer les conditions du sol.
- Déterminer quand le sol est prêt à être travaillé ou semé au printemps est une compétence clé pour obtenir des cultures à haut rendement.
- Le travail du sol et le semis sont plus efficaces lorsque les 3-4" en surface sont assez secs et qu'ils ne forment pas un « ruban » avec une force de pression normale de votre main.

### Comment déterminer si le sol est en condition d'être travaillé ?

- Au printemps, le test suivant permet de juger rapidement si c'est le temps de travailler le sol et de préparer le lit de semences.
- À l'aide d'une truelle, creusez de trois à quatre pouces dans le lit de semences.
- Prenez une poignée de terre de la truelle et pressez-la avec vos mains. Pressez fermement, l'action du cultivateur ou d'un disque ne se fait pas en douceur.
- Essayez de défaire la balle et évaluez la friabilité du sol.
- Si elle se brise facilement pour retrouver sa structure initiale en miettes, le sol peut être travaillé.
- Si l'une des situations suivantes s'avère exacte, le sol est trop humide :
  - Le sol s'étale ensemble
  - La boule de terre reste collée
  - Le sol est collant
  - Un ruban se forme lorsqu'on presse le sol entre le pouce et l'index (comme le montre la figure 1)
- Si de l'eau sort de la boule quand elle est pressée, le sol est beaucoup trop humide pour être travaillé ou ensemencé.



**Figure 1.** (À gauche) Terre trop humide pour semer, elle forme un ruban lorsqu'on la serre entre le pouce et l'index. (À droite) Le sol est prêt lorsqu'il s'effrite sous la pression.

### Que se passe-t-il lorsque les sols sont travaillés ou semés alors qu'ils sont trop humides ?

- Semer ou travailler un sol trop humide peut causer du lissage et de la compaction par les disques ouvre-sillons, ce qui entraînera une mauvaise fermeture. (voir les figures 2-4). Cela peut entraîner une levée inégale de la culture.
- Un sol compacté restreint les systèmes racinaires du maïs et du soya et provoque une levée inégale. Des systèmes racinaires nodaux restreints réduisent la capacité de la plante à absorber l'eau et les nutriments. Cela diminue le potentiel de rendement (voir figure 5).



**Figure 2.** Un sol trop humide pour être semé laisse le sillon de semis ouvert et les semences exposées.



**Figure 3.** Semer en sols humides peut donner lieu à un effet de « lissage » de la paroi. Cela restreint la croissance optimale racines nodales et le potentiel de rendement. Notez que les racines de ce plant de maïs s'étendent horizontalement le long de la tranchée de semis.



**Figure 4.** Semer en sols humides a provoqué une tranchée pour les semences d'où la levée inégale et la population faible. Les flèches bleues indiquent les plants de maïs levés. Photo de Paul Hermans, agronome de Pioneer.



**Figure 5.** À gauche, les racines proviennent d'un plant exposé au lissage du sillon. Remarquez la concentration des racines directement sous la tige, sans ramification horizontale. À droite, les racines plus normales affichent une masse racinaire plus importante et une répartition plus uniforme.

## Qu'en est-il d'un printemps sec ?

- Un sol sec au printemps est moins sensible aux impacts de la circulation des équipements, comme la compaction et les ornières.
- Cependant, le travail du sol augmente le potentiel d'érosion après chaque précipitation. Cela entraîne la perte de matière organique du sol, de terre arable et de nutriments.
- Inspectez les six pouces supérieurs et vérifiez l'humidité du sol. Prévoyez minimiser le travail du sol, sauf si cela est absolument nécessaire.
- Réduire au minimum les passages de travail du sol peut faire économiser jusqu'à un quart de pouce d'eau par passage (Al-Kaisi, 2020).

## Comment déterminer si le sol est prêt à être travaillé ?

- Le sol devrait être assez sec sur trois à quatre pouces de profondeur pour ne pas former de ruban sous une pression normale dans votre main.
- Les sols prêts à être travaillés pour la préparation du lit de semence devraient s'émietter entre vos doigts et être faciles à ameublir. Ces propriétés permettront d'optimiser la croissance dès le départ et minimiseront la compaction du sol.
- Il est possible que les conditions d'humidité du sol changent entre le temps où le lit de semence est prêt et celui du début des semis.
- Si les sols deviennent mouillés, soyez patient. Permettez-leur de sécher. Autant que possible, essayez de rapprocher le temps du travail du sol de celui du semis.

## Comment déterminer si le sol est prêt à être ensemené ?

- Lorsque vous marchez dans un champ avant de semer, vos bottes ne devraient pas caler de plus d'un pouce dans le sol.
- L'objectif du travail du sol au printemps est de préparer le lit de semences. Idéalement, les lits de semences sont fermes. Un lit de semence très lâche entraînera une levée inégale, un mauvais établissement des racines nodales, un risque de verse des racines lors des orages d'été, une masse racinaire moindre pour les périodes de sécheresse et des rendements plus faibles.

## References

- Al-Kaisi, M., M. Hanna, and M. Tidman. 2002. Field Observations are Key When Planning Spring Work. Integrated Crop Management. Iowa State University Extension and Outreach. <https://crops.extension.iastate.edu/encyclopedia/field-observations-are-key-when-planning-spring-work>
- Al-Kaisi, M. 2020. Consideration for Tillage Decision this Fall After Drought. Integrated Crop Management. Iowa State University Extension and Outreach. <https://crops.extension.iastate.edu/cropnews/2020/10/consideration-tillage-decision-fall-after-drought>