

## La période critique de maîtrise des mauvaises herbes dans le maïs

### Pourquoi maîtriser les mauvaises herbes dès que possible ?

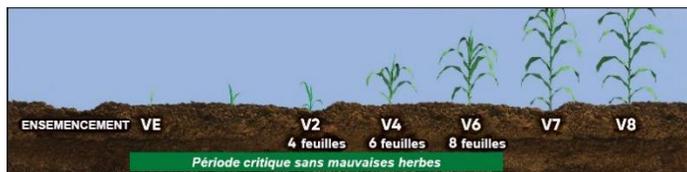
- Puisque le maïs n'est pas une culture très compétitive, la lutte contre les mauvaises herbes en début de saison permet de protéger son potentiel de rendement.
- Les mauvaises herbes et le maïs sont en concurrence pour les mêmes ressources : l'eau, la lumière du soleil et les nutriments.
- Les jeunes mauvaises herbes sont plus faciles à supprimer. Elles peuvent mieux absorber et transloquer les herbicides.
- Les herbicides peuvent être moins efficaces sous les stress causés par la chaleur et la sécheresse. Des situations qui surviennent souvent lors de traitements plus tardifs.
- Un programme séquentiel de désherbage comprenant des herbicides de présemis et de prélevée (PRE), suivis d'herbicides de postlevée (POST) donne généralement les résultats les plus constants.



**Figure 1.** Infestation des champs par la renouée liseron et le chénopode blanc, 27 juin 2018, Sud de l'Alberta.

### La période critique de suppression des mauvaises herbes

- Définie comme la période des stades de croissance où les mauvaises herbes doivent être maîtrisées pour maintenir le potentiel de rendement.
- Les mauvaises herbes peuvent réduire le rendement du maïs dès la levée. Il est donc recommandé lutter contre les mauvaises herbes avant même le stade VE (levée) du maïs jusqu'au stade V6 (6 feuilles).
- Après ce stade, le maïs est généralement trop haut et sensible aux dommages causés par l'herbicide glyphosate.
- La lutte contre les mauvaises herbes importe pour minimiser les effets de la concurrence et la réduction du rendement qui en résulte. De plus, elle prévient la production de graines de mauvaises herbes.



**Figure 2:** La période critique de maîtrise des mauvaises herbes dans le maïs (VE - V6).

### Prenez le temps d'appliquer vos herbicides en présemis / prélevée

- Les mauvaises herbes qui germent, lèvent et croissent avec la culture causent le plus de perte de rendement.
- Les herbicides PRE fournissent, tôt en saison, une suppression des mauvaises herbes lorsque les cultures sont le plus vulnérables à la concurrence.
- Les herbicides PRE peuvent élargir la fenêtre d'applications des herbicides pulvérisés en postlevée.
- Les programmes de désherbage, qui dépendent entièrement des herbicides POST, comportent plus de risques. En effet, les conditions météorologiques peuvent empêcher l'application en temps voulu. De plus, les mauvaises herbes peuvent être trop grandes pour obtenir une efficacité suffisante.
- Le point à retenir, c'est de supprimer les mauvaises herbes, AVANT qu'elles fassent concurrence à la culture.

### Applications en postlevée

- Effectuez un dépistage aux champs pour déterminer quelles sont les mauvaises herbes présentes et quels produits peuvent être utilisés en toute sécurité sur les cultures.
- Si un traitement en PRE n'a pas été effectué, appliquez des herbicides de postlevée dès que possible.
- Toujours respecter les étiquettes et les directives des herbicides homologués pour une efficacité maximale.



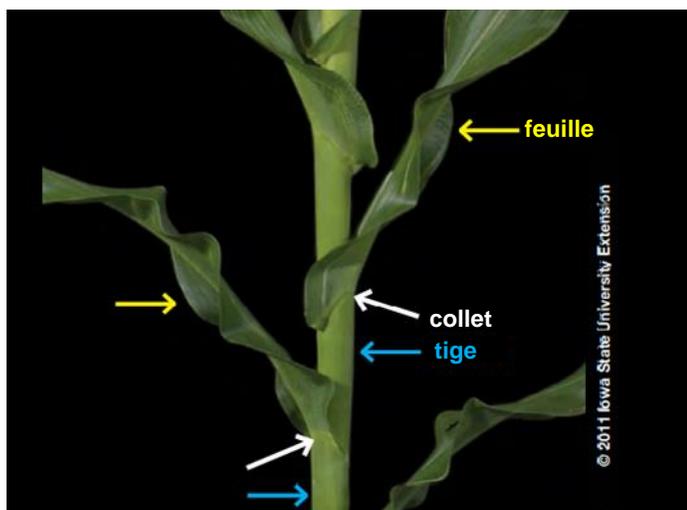
**Figure 3.** Manque de pulvérisation en postlevée Coaldale, AB. Le 14 juin 2021, Manque de pulvérisation (côté droit de la photo). sprayer miss.



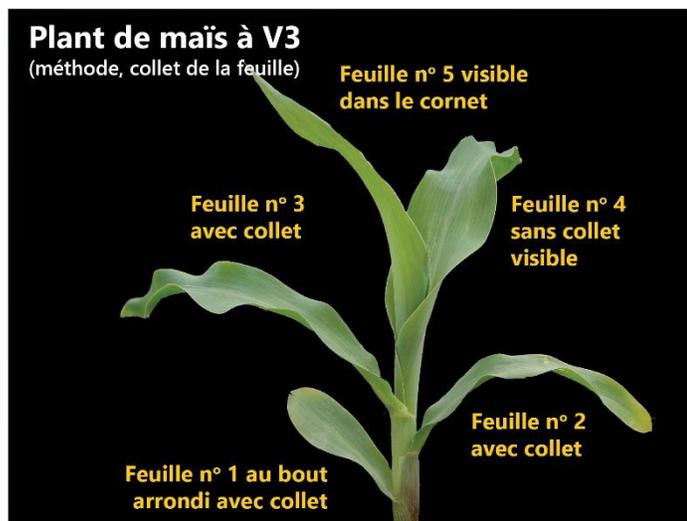
**Figure 4.** Même champ que celui de la figure 3. Le manque de pulvérisation a été corrigé sept jours après la première application (illustre l'effet d'une application retardée et celui de la concurrence entre les mauvaises herbes et la culture). Le 7 juillet 2021. Coaldale, AB.

## Stade de croissance de la culture

- Bien synchroniser les stades de croissance de la culture aux recommandations de l'étiquette joue un rôle clé dans la sécurité de la culture et l'efficacité des herbicides.
- Les agronomes de Pioneer préfèrent la méthode de décompte des feuilles, car elle permet de bien différencier les stades.
- Elle permet de déterminer le stade du plant de maïs de la levée (VE) à la panicule (VT).
- Commencer à la vraie feuille, la plus basse au bout arrondi pour terminer par la feuille la plus haute avec collet visible.
- Collet de feuille : Il s'agit de la bande claire située à la base du limbe d'une feuille exposée, là où la feuille entre en contact avec la tige du plant (Abendroth et al., 2011).
- Avec cette méthode, les feuilles encore dans le cornet, sans collet visible, NE COMPTENT PAS pour déterminer le stade. Ex. : V3 = 3 feuilles avec des colliers de feuilles visibles.
- Vérifier les étiquettes des herbicides pour déterminer la méthode d'échelonnement utilisée. Au besoin, contacter votre représentant Pioneer ou votre agronome pour déterminer le stade.



**Figure 5.** Plante de maïs avec feuilles complètement sorties affichant des collets visibles. Photo gracieuseté de l'Iowa State University Extension.



**Figure 6.** Plant de maïs à V3, selon la méthode du collier foliaire.

## Domage causé par l'herbicide

- Bien que de nombreux produits herbicides soient homologués pour le maïs, quelques-uns présentent le risque d'endommager la culture sous certaines conditions environnementales, en particulier avec les hybrides de maïs à maturité hâtive.
- Pioneer a conçu un « Guide de régie des herbicides pour les hybrides de maïs » afin d'aider les producteurs à choisir et à gérer leurs programmes d'utilisation des herbicides (Gaspar, 2019). Pour obtenir plus d'information, nous encourageons les producteurs à contacter leur représentant Pioneer. Vous pouvez obtenir le « Guide de régie des herbicides pour les hybrides de maïs » à : [www.pioneer.com/us/stewardship](http://www.pioneer.com/us/stewardship)
- **Herbicides à auxine (groupe 4)**
  - Ex. : 2,4 -D, MCPA, dicamba
  - Les herbicides à base d'auxine synthétique provoquent une croissance « accélérée » qui dépasse la capacité des cellules à maintenir leur fonction.
  - Les tissus végétaux affectés peuvent présenter une épinastie où les tiges se tordent, penchent et tombent. Les feuilles peuvent s'enrouler ou afficher un problème de déploiement



**Figure 7.** Dommages causés par les herbicides du groupe 4 dans le maïs..

### • Inhibiteurs du photosystème II (Groupe 6)

- Ex. : Bromoxynil
- Ces produits peuvent « brûler » les cellules des feuilles et arrêter la photosynthèse.
- Les dommages sont généralement limités aux tissus des feuilles touchés par l'herbicide.



**Figure 8.** Dommages causés par les herbicides du groupe 6 dans le maïs.

## Références

Abendroth, L.J., R.W Elmore, M.J. Boyer, and S.K. Marlay. 2011. Corn Growth and Development. Iowa State Univ. Extension Publication PMR-1009. <https://store.extension.iastate.edu/Product/Corn-Growth-and-Development>.

Gaspar, P. 2019. Corn Hybrid Herbicide Management Guide. Crop Insights Vol. 29 No. 9. Pioneer. Johnston, IA. <https://www.pioneer.com/us/agronomy/corn-herb-guide.html>