

Réponse du maïs aux herbicides en 2011:

- Le printemps 2011 a connu des températures changeantes qui ont stressé le maïs lors de l'émergence et la croissance.
- Les températures froides, les fortes précipitations ainsi que les herbicides ont causé des blessures au maïs dans certaines régions.
- Dans de nombreux cas, les dommages ont eu lieu dans des champs ayant reçus beaucoup de pluies, où l'eau est restée stagnante et où, peu de temps après le semis, le milieu de culture a joué un rôle déterminant pour engendrer des dommages aux cultures.
- Les herbicides ont différents modes d'action et ceux-ci affectent le maïs de nombreuses façons.



Le **Groupe 15**- Les **Acétamides** sont des inhibiteurs de pousse végétative. Ils affectent les racines ou les coléoptiles au fur et à mesure que la plante se développe au travers de la zone herbicide. Un semis peu en profondeur favorisera l'apparition des dommages.

- Diméthénamide-P - Frontier
- Metolachlore, s-metolachlore – Dual

Le **Groupe 3**, les inhibiteurs de croissance racinaire produisent une réaction chimique dans la plante qui empêche la division cellulaire dans les racines. Les racines seront petites avec des bouts arrondies comme un Q-tip.

- Dinitroaniline – Prowl



Le **Groupe 27**- Les **Inhibiteurs de la 4-HPPD** vont "blanchir" les tissus, limitant et arrêtant la photosynthèse. Les tissus vont se décolorés et par la suite devenir nécrosés.

- Pyrasulfotole - Infinity
- Topramezone - Impact
- Méso-trione - Callisto
- Isoxazole - Converge

Le **Groupe 4** - Les **Régulateurs de croissance** forcent les tissus à "surpasser" la capacité des cellules à maintenir leur métabolisme. Les tiges peuvent être fragilisées (verse, col d'oie). Les feuilles peuvent avoir de la difficulté à se déployer hors du cœur. Les feuilles de soya froissées et recourbées (cupping) sont le résultat de l'effet des régulateurs de croissance.

- Acides phénoxy acétiques – 2,4D
- Acides benzoïques (Dicamba) – Banvel, MCPA, Marksman, Distinct



Le **Groupe 5** – Les **Inhibiteurs mobiles de la photosynthèse** se déplacent à l'intérieur de la plante et bloquent la réaction de la lumière empêchant la production de photosynthétats. Les plants sont privés de chlorophylle et d'énergie. Les tissus sont chlorotiques et par la suite nécrosés.

- Triazines – Atrazine



Le **Groupe 2** – Les **Inhibiteurs ALS** affectent l'enzyme acétolactate synthase. Les dommages apparaissent comme un jaunissement des feuilles, sont suivis par un rougissement de la nervure principale et des dommages aux racines. Ces symptômes sont lents à se développer. (habituellement > 5 jours).

- Sulfonylurées – Elim, Ultim, Accent, Peak, Option
- Imidazolinones – Pursuit



Le **Groupe 14** – Les **Inhibiteurs PPO** ont démontré un effet résiduel dans le maïs. Des tissus nécrosés et du feuillage avec des bandes de couleur claire (stries) sont des dommages causés par ces herbicides.

- Acifluorfen - Blazer
- Fomesafen - Reflex
- Flumioxazine- Valtera



Le **Groupe 9** – Les **Inhibiteurs EPSPS** bloquent l'enzyme nécessaire à la photosynthèse. Cet herbicide circule à l'intérieur du plant et les tissus seront décolorés et mourront.

- Glyphosate – Roundup, et Touchdown etc



Le **Groupe 10** – Les **Inhibiteurs de la Glutamine synthétase** bloquent aussi une enzyme nécessaire à la photosynthèse. Les dommages sont semblables à celui du glyphosate, mais peuvent survenir plus rapidement en raison d'une enzyme différente.

- Glufosinate - Liberty



Le **Groupe 6** - Les **Inhibiteurs de la photosynthèse non-mobiles** "brûlent" les cellules des feuilles et empêchent la photosynthèse.

Des tissus nécrotiques sont un symptôme de ce mode d'action.

- Benzonitriles- Pardner, Infinity
- Benzothiadiazines – Basagran,



Renseignements sur la régie

- Toujours lire les renseignements sur l'étiquette lors de l'application d'un pesticide.
- Le **Guide de lutte contre les mauvaises herbes**, (publication 75 de l'OMAF) fournit des renseignements sur l'application, les sites d'action et sur chacun des groupes d'herbicides.
- Il est important de comprendre les conditions environnementales qui peuvent favoriser des dommages à la culture.
- Dans la situation où le dommage à la culture est de 20% ou moins, une petite perte de rendement est à prévoir.
- Réviser la profondeur de semis et les caractéristiques du sol afin de comprendre le déplacement des herbicides dans le profil du sol.



PIONEER
UNE ENTREPRISE DUPONT

Pioneer Agronomy Sciences ©, MS, MC Marques de commerce et de service de Pioneer Hi-Bred limitée. © 2011 PHL.