



MAÏS :

- Désherbage
- Fertilisation

MAÏS

DÉSHERBAGE

Le stade des maïs oscille de 1 à 4 feuilles suivant les dates de semis. Le niveau de salissement varie fortement suivant les parcelles. Les premières parcelles semées (fin mars) commencent à bien se salir et il est temps d'intervenir.

Sur les flores difficiles (Renouée des oiseaux, Renouée liseron, Liseron des champs, Véronique de perse, Datura, Ambrosie), il est fortement recommandé de désherber sur de jeunes adventices afin de limiter les échecs (hormis liserons, besoin d'attendre 15cm de diamètre pour traiter). Les produits de post-levée étant essentiellement à action foliaire, il est impératif d'intervenir avec une hygrométrie >70% pour en tirer le maximum d'efficacité. Un second passage est souvent nécessaire, 15-20 jours après pour contrôler les relevées (binage possible). Il est préférable d'effectuer deux passages à doses réduites qu'un seul à dose plus conséquente. Cela est d'autant plus vrai en présence de flore difficile.

Exemples de programmes de désherbage

- ▲ **Flore mixte classique** (Panic, Setaire, Digitale, chénopodes, mouron des champs, renouées persicaire, moutarde des champs, morelle noire...)
 - 0,3-0,5L CALLISTO + 0,3-0,5L NICOZEA ou autres nicosulfuron à 40g/L. Certains nicosulfurons existent en 60g/L (PAMPA PREMIUM 60D...), raisonnez en grammage de nicosulfuron.
 - 0,5-0,75L ELUMIS/CHORISTE (=CALLISTO+nicosulfuron déjà formulé)
Dose la plus faible pour des adventices à 3 feuilles, dose la plus élevée pour des adventices à 5 feuilles.
- ▲ **Flore mixte classique + dicots difficiles**
 - Suivant la flore visée, rajouter au mélange CALLISTO+nicosulfuron (ou ELUMIS/CHORISTE) le(s) complément(s) ci-dessous :
 - + 8-10g PEAK (renouées des oiseaux, renouées liseron, linaires)
 - Ou + 0,4-0,5L RAJAH (renouées liseron, véroniques)
 - Ou + 35g BIATHLON + 0,5L DASH HC (linaires, renouées des oiseaux et r.liseron)
 - Ou + 6-8g PEAK + 0,4L RAJAH (renouées des oiseaux, r.liseron, véroniques)
PEAK sera le plus efficace sur renouée des oiseaux. L'ajout de RAJAH ou autre bromoxynil est recommandé en cas de forte pression en renouée liseron.
 - 0,3-0,5L nicosulfuron à 40g/L + 0,5-0,75L AUXO + adjuvant (Silwett L77 0,1%, Surf 2000 0,1%...) (renouées des oiseaux, renouées liseron)
 - 0,3-0,5L nicosulfuron à 40g/L + 0,7-0,8L CALARIS (véroniques, renouées des oiseaux, r. liseron)

Si aucune alternative aux produits phytosanitaires n'est proposée, c'est qu'il n'en existe pas de connue suffisamment pertinente à ce stade. Des alternatives préventives existent dans le Hors Série 2017.

Rédacteurs : Conseillers Productions Végétales
Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres

<http://www.deux-sevres.chambagri.fr>

Réglementation phytosanitaire :

www.deux-sevres.chambagri.fr/environnement/guide-de-lenvironnement.html

OPÉ.COS.ENR.n°29 du 22/11/2017

La CA79 est agréée par le Ministère chargé de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA



▲ Flore mixte classique + vivaces + (dicots difficiles), stade maïs < 6F du maïs.

Ne pas traiter avec une hormone (produits ci-dessous) entre 6 et 8 feuilles du maïs.

- 0,3-0,5L/ha CALLISTO + 0,3-0,5L/ha nicosulfuron à 40g/L (ou 0,5-0,75L CHORISTE/ELUMIS)
 - + 0,4L BANVEL 4S (Liserons des champs et des haies)
 - Ou + 0,7L STARANE 200 (Liserons des champs et des haies)
 - Ou + 200g CASPER (=PEAK+BANVEL 4S) (Liserons des champs et des haies et renouées oiseaux, r. liseron)
 - Ou +200 g CONQUERANT (=BIATHLON+BANVEL 4S) (Liserons des champs et des haies, renouées liseron, linaires)

Il est possible de passer uniquement le produit anti-vivaces.

Pour tout produit à base de prosulfuron (Peak, Casper), ne pas dépasser une application tous les 3 ans sur la même parcelle à une dose maximale de 15g de prosulfuron par hectare. Phrase qui s'applique pour toute application effectuée après le 9 mai 2017.

▲ Si votre maïs n'a pas atteint le stade 3 feuilles, il est encore possible de réaliser les programmes de désherbage de post-levée précoce (stade des adventices < 2F) :

- 0,33L ADENGO XTRA + 0,3L nicosulfuron à 40 g/L
- 0,33L ADENGO XTRA + 0,8-1L ISARD/SPECTRUM

Le binage est une méthode alternative au désherbage chimique à partir de 4-5 feuilles. Cela pourra être possible cette semaine si vos parcelles sont suffisamment ressuyées et au stade adéquat. Il faut anticiper pour avoir quelques jours de secs après le binage pour augmenter l'efficacité (limite le redémarrage des adventices déchaussées).

Source : DEMETER N°39

RÉUSSIR LA FERTILISATION DU MAÏS

Réaliser l'apport principal entre 4 et 10 feuilles

Calculer la dose d'engrais à apporter ne suffit pas à optimiser la conduite de la fertilisation azotée du maïs. Il faut apporter l'azote au bon moment afin de suivre au plus près les besoins de la culture au cours de sa croissance. Les besoins en azote du maïs deviennent importants après le stade 10 feuilles. Cependant, un apport au semis est nécessaire lorsque le reliquat azote dans le sol est inférieur à 60 kg/ha. Une dose de 40 kg/ha suffit à satisfaire les besoins d'azote des jeunes plantes jusqu'à 10 feuilles.

RAPPEL : 1^{er} apport plafonné à 50 kg N/ha avant le stade 2 feuilles du maïs sauf si semi avant le 15 mai. Obligation de fractionner en au moins 2 apports si dose > 120 kg N/ha.

Estimer les besoins en azote de la culture

Quantité d'azote absorbée par le maïs pour produire une unité de production :

Type de production	Potentiel de production	Besoin unitaire (kg N/unité de production)
Maïs grain	< 100 q/ha	2.3
	100 -120 q/ha	2.2
	> 120 q/ha	2.1
Maïs fourrage	< 14 Tonnes de MS/ha	14
	14 – 18 Tonnes de MS/ha	13
	> 18 Tonnes de MS/ha	12

Valoriser les effluents organiques sur maïs fourrage

Valeurs moyennes des besoins totaux en azote (plante entière) et des exportations en phosphore et potassium :

	Exportation en N	Exportation en P ₂ O ₅	Exportation en K ₂ O
Maïs fourrage	12,5 Kg/tonne de MS	4,2 Kg/tonne de MS	11,9 Kg/tonne de MS
Maïs grain (cannes restituées au sol)	2,2 Kg/quintal	0,6 Kg/quintal	0,55 Kg/quintal

Attention aux pertes par volatilisation

L'efficacité de l'engrais apporté après le stade 4 feuilles du maïs dépend principalement des pertes par voie gazeuse. L'urée est particulièrement sensible aux pertes par volatilisation. L'enfouissement dans le sol de l'urée à 10-15 cm de profondeur lui confère la même efficacité que l'ammonitrate. En cas d'application en surface, il convient de biner rapidement pour améliorer l'efficacité de l'engrais.

Conseil technique : réaliser l'apport principal au stade 6-8 feuilles

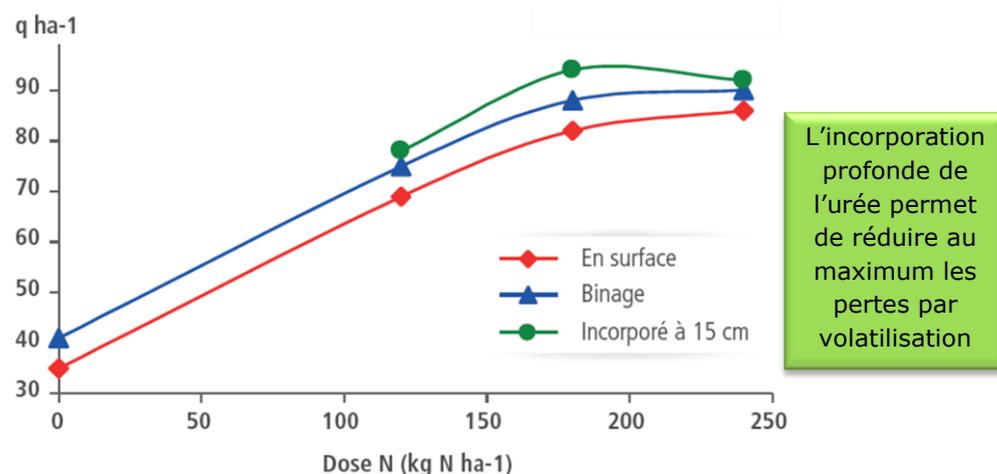
Il faut apporter l'azote au bon moment et bien choisir la modalité d'apport pour éviter les pertes par volatilisation. Le maïs absorbe l'essentiel de l'azote entre les stades 6-8 feuilles et fin floraison. Il convient donc de réaliser l'apport principal juste avant cette période.

Une fois le stade 6-8 feuilles dépassé, les besoins en azote de la culture augmentent fortement et restent à un niveau élevé jusqu'à la fin de la floraison femelle. Entre ces deux stades, le maïs absorbe 85% de ses besoins en azote.

Attention aux pertes par volatilisation. Dans de bonnes conditions d'utilisation, l'efficacité de l'azote absorbé est comparable pour les différentes formes d'engrais azoté. Cependant, l'urée est fortement sensible aux pertes par volatilisation. Elles sont d'autant plus importantes pour des sols sableux ou à faibles CEC. Pour limiter ces pertes et obtenir une efficacité équivalente à celle de l'ammonitrate, l'urée doit être enfouie assez profondément dans le sol pour que l'ammoniac qui se dégage soit fixé avant d'atteindre la surface du sol.

Le binage ne suffit pas pour réduire suffisamment les pertes par volatilisation. Le risque de volatilisation de l'urée peut aussi être fortement atténué si une pluie suffisante suit de peu l'épandage (20 à 30 mm) pour transférer l'urée en profondeur.

Influence du mode d'apport de l'urée sur la production du maïs dans un sol limoneux des Landes (Inra – C ofaz 1985) :



Source : AGPM-Info Technique n°489



Visite des essais

de la Chambre d'Agriculture des Deux-Sèvres dans le cadre Ecophyto
« Variétés de céréales à paille et fongicides » à Saint-Maxire

Plus d'informations prochainement



Avant tout traitement phytosanitaire vérifier l'usage et la dose sur : <https://ephy.anses.fr/>
BSV disponible sur : <http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal>