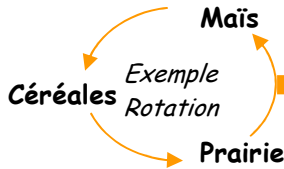




Préparation du sol et fumure

Avril

Privilégier les parcelles sans excès d'eau au printemps et ne craignant pas la sécheresse estivale.



Mai

30 t de fumier ou 30m³ de lisier sont bien valorisés et permettent de couvrir les besoins en P et K

Labour et travail du sol proche du semis: Terre affinée sans excès et non tassée.

Exemple: labour, un ou deux passages de herse rigide ou de vibroculteur



Taupin

Semis

Semis précoce

	Date de semis	Indice maïs
Zone haute (+ de 600m)	Début Mai	200 à 350
zone basse (- de 600m)	Fin avril	350 à 550

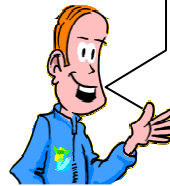
Densité: 80 000 à 110 000 grains/ha

Profondeur :3 - 4 cm.

Désherbage → deux solutions :
Prélevée
Post levée

Deux conseils:

- Le semis précoce peut augmenter de **2 à 4 t MS/ha** le rendement grâce à un bon enracinement
- **Ne fertiliser pas** avant les stades 6-8 feuilles car les besoins seront comblés par la fumure effectuée avant le semis.



Juin



Oscinie

Binage et fertilisation

Le binage est bénéfique au **stade 7-8 feuilles** :

- **Casse la croûte de battance** (réduit l'érosion ; augmente l'infiltration de l'eau et de l'air, réchauffe le sol),
- **Elimine les adventices.**

A ce stade la croissance du maïs est la plus importante et exigeante en éléments fertilisants. C'est le moment d'apporter de l'azote si nécessaire.

Contrairement aux idées reçus, le maïs consomme **peu d'azote**. Généralement le principal facteur limitant sa production est **l'eau**.



Juillet



Pyrale

Août

Septembre

Récolte

Le maïs ensilage est récolté au stade 30-35 % MS correspondant au début du dessèchement des spathes, et à l'état pâteux-dur du grain.

Attention à la portance du sol au moment de la récolte → tassement du sol (asphyxie)



Octobre



Principaux ravageurs:

- Le taupin** : Surtout après prairies, larves qui attaquent le bas des tiges : disparition ou affaiblissement des plantes
- Les Oscinies** : Petites mouches blanches, pondent dans le cornet et les larves peuvent détruire le bourgeon empêchant la formation d'épi.
- La pyrale** : Papillon(ostrania nubilabis) dont la larve s'attaque à la tige et à l'épi.

Plan prévisionnel de fertilisation Azoté

Etape 1 : calcul des besoins de la culture

Utiliser le rendement au champs en t MS/ha = rendement au silo + 15 % (pertes diverses)

Objectif de rendement au champ _____ t MS/ha × Besoin unitaire 13 u N = _____ uN/ha

_____ u N/ha

Etape 2 : évaluer la fourniture du sol

Minéralisation du sol

- Ségala Profond (plus de 60 cm) ----- 120 uN/ha
- Ségala peu profond ou Lévezou profond ----- 80 uN/ha
- Lévezou peu profond ----- 40 uN/ha

_____ u N/ha

Quelle était la culture précédente?

- Prairie de 3 à 6 ans (effet sur deux ans après retournement)----- 50 uN/ha
- Prairie de 1 à 2 ans (effet sur deux ans après retournement)----- 25 uN/ha
- Autre culture----- 0 uN/ha

_____ u N/ha

Etape 3 : j'ajuste la fertilisation

Apports organiques : quantité d'azote utilisable*

- Fumier :**
 - Bovins _____ T brut/ha × 1,3 = _____ uN/ha
 - Ovin / caprin _____ T brut/ha × 2 = _____ uN/ha
 - Compost _____ T brut/ha × 1,5 = _____ uN/ha
- Lisier :**
 - Bovins pur _____ m³/ha × 3 = _____ uN/ha
 - Bovin dilué _____ m³/ha × 1 = _____ uN/ha
 - Porc _____ m³/ha × 3 = _____ uN/ha

_____ u N/ha



*Si vous avez des analyses des effluents vous pouvez les utiliser pour déterminer la quantité d'azote utilisable avec la formule de la même rubrique sur la fiche : Comprendre la méthode des bilans

Apports d'engrais minéraux: équilibrer les apports aux besoins

Le plan prévisionnel permet de déterminer la **quantité d'azote minéral à apporter**. Cette quantité devra être **augmentée de 20%** pour palier aux pertes diverses

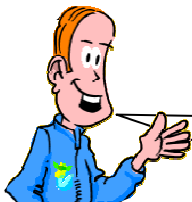
_____ u N/ha

Exemple

Pour une culture de Maïs ensilage avec un objectif de rendement de 11 t MS / ha au silo (rendement au champs pour le calcul : 13 t MS / ha) sur une parcelle à sol peu profond du ségala avec une prairie de 2 ans comme précédent cultural et un apport de 35 T/ha de fumier de bovin il faudra apporter au binage :

$$169 - (80 + 25 + 35,5) = 28,5 \text{ uN/ha}$$

Apporter 28,5 u N /ha avec de l'ammonitrate (33,5% d'N): 28,5 + 20% (pertes)=34 uN/ha → 100kg d'ammonitrate / ha



Les besoins en P et K du maïs sont couverts par les amendements organiques:

- 30 à 35 T de fumier / ha
- 30 à 35 m³ de lisier / ha
- 15 à 20 T de compost / ha