



Prairies temporaires Intégration dans la rotation

Fiche 24
Décembre 2010

Concevoir une rotation, c'est choisir l'ordre de succession des cultures sur une même parcelle.

D'un point de vue économique le raisonnement ne se fait pas à la culture mais sur la rotation complète. Des cultures peuvent avoir un intérêt économique réduit mais s'avérer intéressantes sur le plan agronomique.

A l'échelle de la rotation, il faut concilier trois objectifs :

- améliorer la fertilité des sols et l'alimentation des plantes ;
- limiter le développement des adventices ;
- maîtriser les maladies et ravageurs.

Pour remplir ces objectifs, la tête de rotation a une importance cruciale car elle contribue à la reconstruction du sol et de ses réserves.

En système polyculture – élevage

La prairie temporaire en tête de rotation est intéressante – plusieurs combinaisons existent :

- **Les associations graminées – légumineuses** à adapter selon le type de sol (hydromorphie)

- RGH – trèfle violet
- Dactyle – Luzerne
- Graminées - trèfle blanc

- **La luzerne**

La prairie temporaire est intéressante : elle permet d'enrichir le sol en azote et de diminuer le potentiel d'adventices.

En production végétale et en agronomie, le premier facteur de production, après l'eau, est la disponibilité en azote. Pour optimiser ces deux aspects, l'enchaînement des cultures est primordial.



En système polyculture élevage, la prairie temporaire en tête d'assolement a plusieurs vertus elle participe à :

- **l'amélioration de la structure.**

Les nombreuses racines de la prairie divisent la terre et évitent la prise en masse. Le système racinaire très développé de la prairie améliore :

- la porosité du sol ;
- la circulation de l'eau et des éléments minéraux ;
- l'activité biologique du sol.



- **L'augmentation de la teneur en azote**

L'activité biologique du sol est importante : la faune et la microfaune contribuent à transformer l'abondante matière organique provenant de la décomposition des résidus végétaux de la prairie en humus.

- La masse énorme de matières organiques que la prairie diffuse autour de toutes les particules de terre améliore également la stabilité structurale,
- L'humus va participer ensuite à la production d'azote nécessaire à la vie des plantes par le biais de la minéralisation.

Les prairies tête de rotation en systèmes polyculture élevage, améliorent la structure du sol et accumulent de grandes quantités d'azote facilement minéralisables, leur destruction doit être pensée en fonction de la culture suivante.

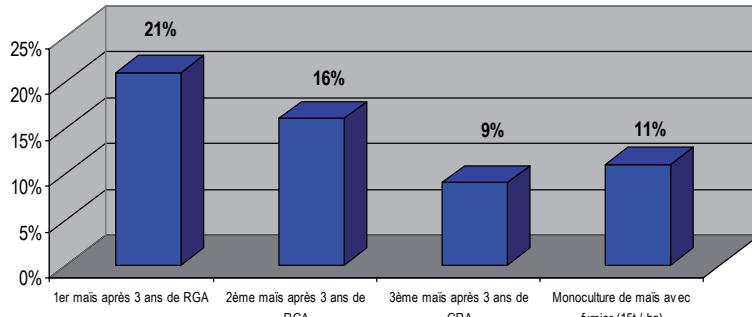
minéralisation des arrières effets des prairies retournées

prairie retournées depuis	durée de la prairie	
	1 à 3 ans	3 à 5 ans
1 an	40 kg/ha	60 kg/ha
2 ans	20 kg/ha	40 kg/ha
3 à 5 ans	0	20 kg/ha
6 à 10 ans	0	0

Par exemple le maïs et la betterave fourragère valorisent mieux l'azote libérée par le retournement de la prairie qu'une culture d'hiver. La culture suivante, plus exigeante, pourra profiter pleinement des bonnes conditions laissées par la prairie temporaire

RÉSULTATS AU CHAMP : + 20% DE RENDEMENT MAÏS

Gain de rendement par rapport à une monoculture de maïs



Plusieurs essais démontrent l'effet positif de la prairie temporaire sur le maïs qui suit. Il ne s'agit pas d'un effet fertilisation (restitution d'azote) car la dose d'engrais NPK était supérieure aux besoins. Le gain est donc dû à l'amélioration de la structure du sol. Cependant, il reste limité dans le temps, surtout visible la première et la seconde année après le RGA.

Objectif :

limiter le développement des adventices

La prairie temporaire limite aussi le ruissellement et l'érosion

Un nettoyage naturel des parcelles grâce aux prairies :

- A la levée, la prairie constitue un milieu concurrentiel défavorable pour les adventices.
- Par la suite, les adventices qui se sont développées seront supprimées avant montée à graine par les exploitations successives et rapprochées de la prairie (fauche ou pâture).

La prairie protège aussi la surface contre l'effet de dégradation des pluies.

Les parties aériennes constituent une véritable protection contre les intempéries, ce qui est appréciable aussi bien en sols battants qu'en sols lourds. L'eau est freinée en arrivant sur le sol ce qui permet de limiter l'érosion en particulier dans les sols en pente. Enfin, la prairie riche en humus et résidus végétaux fixe les matières actives des produits et les empêche de rejoindre la ressource en eau. De plus, l'importance et la variété de la flore microbienne présente sous la surface enherbée permettent aussi une dégradation des matières actives.