

# Evolution d'une prairie de fauche sub-montagnarde soumise à un fauchage très tardif et à des essais de fertilisation

Pierre Luxen, Anne Philippe

Agra-Ost, Klosterstrasse 38, B-4780 St-Vith (Belgique) ; agraost@skynet.be

## Introduction

Dans le cadre des mesures agri-environnementales (ancienne législation), un essai fauche très tardive a été mis en place durant huit années à Eisenborn (Ardenne belge, 620 m d'altitude), de 1997 à 2004. L'objectif de cet essai est de quantifier les changements de végétation suite à l'apport d'engrais de ferme, tout en tenant compte des rendements et de la valeur alimentaire du foin récolté tardivement.

## Méthode

Trois traitements ont été comparés sur une prairie de fauche sub-montagnarde à fenouil des Alpes et à géranium des bois exploitée de façon extensive (pas de fertilisation) depuis plus de 15 ans :

- Témoin : aucune fertilisation,
- Lisier : 20 m<sup>3</sup> de lisier de bovins/an de 1998 à 2002,
- Compost : 40 t de compost de fumier en 1998 et 1999 puis 20 t en 2000, 2001, 2002, 2004.

La fumure organique (compost) a été réduite en 2000 en fonction des modifications apportées à l'arrêté du gouvernement wallon sur les mesures agri-environnementales. Le nombre de répétitions est de 4 (essai en blocs). Les parcelles mesurent 10 m x 2 m et sont séparées par un couloir de 0,5 m. Toutes les parcelles sont fauchées après le 15 juillet. Le relevé floristique se fait suivant le coefficient d'abondance de Braun-Blanquet. La fertilisation limitée à des quantités d'engrais organiques (20 m<sup>3</sup> lisier, env. 20 t compost) engendre de grandes différences en termes d'éléments minéraux apportés (Tableau 1).

**TABLEAU 1 – Eléments minéraux apportés par la fumure organique (kg/ha/an, moyenne 1998-2004).**

	Apport moyen	N total	NH <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	CaO
<b>Compost</b>	22,9 t/an	149	6	98	148	66	143
<b>Lisier</b>	20 m <sup>3</sup> /an	54	24	17	60	11	20

## Résultats

### - Composition floristique

La composition du cortège végétal est restée sensiblement la même dans toutes les parcelles (33 espèces déterminées au total). Les moyennes des nombres d'espèces n'ont pas évolué de façon significative. Par contre, les coefficients d'abondance de certaines espèces ont été modifiés de façon radicale.

Un groupe de 8 espèces ont réagi positivement aux fertilisations dans un régime de fauche tardive : *Geranium sylvaticum*, *Rumex acetosa*, *Festuca pratensis*, *Veronica chamaedrys*, *Phleum pratense*, *Dactylis glomerata*, *Anthriscus sylvestris* et *Holcus lanatus* (les espèces sont classées suivant l'ordre de leur réponse). Il apparaît assez clairement que c'est le compost de fumier qui, avec ses quantités beaucoup plus importantes d'azote total et de phosphore que le lisier, influence le plus fortement les espèces les plus typiques des prairies de fauche améliorées.

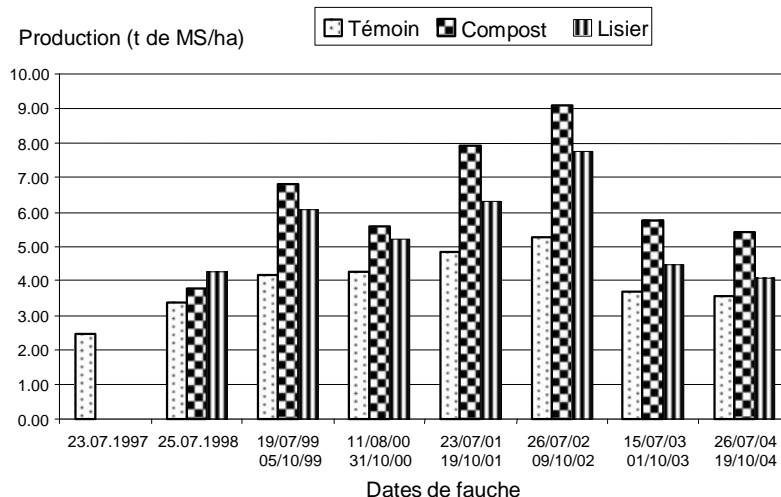
Parallèlement, un groupe de 14 espèces ont réagi négativement à ces traitements : *Vicia cracca*, *Trifolium repens*, *Festuca rubra*, *Crepis biennis*, *Trifolium dubium*, *Taraxacum sp.*, *Stellaria graminea*, *Trisetum flavescens*, *Rhinanthus minor*, *Anthoxanthum odoratum*, *Luzula campestris*, *Agrostis capillaris*, *Cerastium fontanum*, *Trifolium pratense*.

A côté de ces deux groupes, on peut aussi distinguer un dernier groupe qui ne manifeste pas d'évolution tangible : *Heracleum sphondylium*, *Alchemilla xanthochlora*, *Leucanthemum vulgare*, *Ranunculus acris*, *Plantago lanceolata*, *Vicia sepium*, *Cynosorus cristatus*.

Notons que ces résultats sont largement conditionnés par le géranium des bois qui se développe fortement suite à l'application d'engrais et suite à la fauche tardive, et ce au détriment d'un grand nombre d'espèces qui ne peuvent s'exprimer.

- Rendements

FIGURE 1 – Evolution des rendements.



Depuis 1998 jusqu'en 2002, on peut constater une augmentation quasiment continue des rendements pour les trois variantes (Figure 1). Les rendements les plus importants sont pratiquement toujours observés pour la variante « Compost ». Il faut cependant relativiser ce résultat, étant donné que durant les deux premières années, les quantités de compost apportées (40 t/ha) étaient quasi le double de celles du lisier (20 m<sup>3</sup>/ha). Il est donc très probable que ces grandes quantités de compost apportées en 98 et 99 influencent encore les rendements les années suivantes.

En 2003, les parcelles n'ayant reçu aucune fumure, les rendements sont inférieurs aux années précédentes. Les parcelles « Compost » bénéficient de l'arrière effet du compost des années précédentes. Cela est également vérifié pour les parcelles « Lisier » mais dans une moindre mesure.

Par ailleurs, si on se réfère au rendement (kg MS) rapporté à l'unité d'azote apportée, on observe que la fertilisation au lisier est nettement plus efficace que celle au compost. Cependant, l'efficacité de la fertilisation au lisier dépend fortement des conditions climatiques pendant et après l'épandage.

- Valeur alimentaire

TABLEAU 2 – Valeur alimentaire du foin fauché tardivement comparé à un foin normal et à une paille de froment.

	Foin 1999 fauche tardive	Foin Libramont	Paille froment
Teneur en matière sèche (MSR, %)	79,5	78,6	84
Digestibilité de la MO <i>in vivo</i> (DMOvivo, %)	52,5	60,7	/
Protéines brutes digestibles (PBD g/kg MS)	27,0	48,0	/
Valeur énergétique lait (VEM /kg MS)	581	685	432

Aucune différence significative entre traitements n'a été observée pour la valeur alimentaire du foin récolté tardivement (analyse en 1999).

La valeur alimentaire d'un foin récolté tardivement est intermédiaire entre la valeur d'une paille de froment et d'un foin récolté normalement (Tableau 2). Dans la ration, il faut tenir compte de la valeur énergétique et protéique plus faible du foin récolté tardivement par rapport à un foin normal.

Le foin de prairie à géranium des bois a une faible appétence et digestibilité. Le géranium des bois a un effet fortement négatif sur la flore microbienne du rumen, ce qui peut diminuer la valeur globale de la ration ingérée (SCEHOVIC, 1997).

Commentaires

Les conditions de l'ancienne mesure « fauche tardive » ne sont pas adaptées à ce type de prairie. Cette pratique entraîne un déséquilibre évident du cortège végétal par le développement démesuré du géranium des bois. A l'heure actuelle, la mesure « fauche tardive » a été remplacée par la mesure intitulée « prairie à haute valeur biologique », où aucune fertilisation organique ou minérale n'est autorisée. Les conditions du cahier des charges sont définies par un expert suivant les dispositions de terrain. Les conditions actuelles se rapprochent donc davantage des objectifs de maintien et de développement de prairies à haute valeur biologique.

Référence bibliographique

SCEHOVIC J. (1997) : « Effet *in vitro* de diverses plantes de prairies permanentes sur la population microbienne du rumen », *Revue suisse Agric.*, 29(2), 91-96