

Influence de l'apport d'une dose annuelle d'engrais de ferme sur la richesse spécifique végétale de prairies permanentes

Anne Philippe, Pierre Luxen

AGRA-OST, Klosterstraße 38, Saint Vith, B-4780 ; agraost@skynet.be

Introduction

En 2007 un essai sur prairies permanentes a été mis en place à Büllingen (Région wallonne de Belgique) avec comme objectif de tester l'impact de mesures agro-environnementales (MAE) sur l'évolution de la richesse spécifique végétale. Les prairies ciblées sont des prairies permanentes de richesse spécifique moyenne qui pourraient évoluer vers une richesse floristique plus importante en transition entre la pâture maigre et la prairie de fauche sub-montagnardes (altitude 581 m), après mise en œuvre des MAE. Les modalités de traitement appliquées reprennent les préconisations de la mesure 2 « Prairie Naturelle », à savoir :

- Pas de travaux du 1^{er} janvier au 15 juin sauf étaupinage ou réparation des dégâts de sanglier par hersage du 1^{er} janvier au 15 avril.
- Fertilisation : un apport d'engrais de ferme autorisé entre le 15 juin et le 31 juillet.
- Pas d'apport d'engrais calcaire ou minéral.
- Pas de complémentation alimentaire ou minérale.
- Pas de traitement herbicide.
- Exploitation :
 - soit fauche entre le 15 juin et le 30 septembre en réservant 5 % de la surface en zone refuge pendant un mois au minimum ; pâturage éventuel du regain jusqu'au 31 décembre ;
 - soit pâturage entre le 15 juin et le 31 décembre.

Méthode

Trois variantes de la mesure 2 ont été envisagées et testées :

- Parcelle témoin sans apport de fertilisant.
- Parcelle fertilisée avec du lisier de bovin (Tableau 1, 15 m³, équivalent à la pratique agricole locale).
- Parcelle fertilisée avec du fumier de bovin (15 tonnes, légèrement inférieur à la pratique locale).

Les parcelles ont été fauchées entre le 17 et le 25 juin. Des relevés de végétation ont été réalisés chaque année par la méthode des poignées de de VRIES (1949).

TABLEAU 1 – Composition moyenne des engrais de ferme utilisés.

	Fumier (14,47 t/ha)		Lisier (14,13 m ³ /ha)	
	Analyse	(U/ha)	Analyse	(U/ha)
pH	8,12		7,37	
% MS	22,42		5,81	
% MO	14,94		4,69	
N total *	3,57	51,66	2,43	34,36
N-NH ₄ *	0,13	1,83	0,91	12,87
P ₂ O ₅ *	2,22	32,14	0,85	12,05
K ₂ O *	4,91	71,08	3,22	45,54
CaO *	3,22	46,64	1,16	16,38
MgO *	1,13	16,36	0,52	7,32
Na ₂ O *	0,27	3,91	0,16	2,26
Analyses en kg/t de produit frais (*)				

Résultats

Les relevés floristiques réalisés en 2007 lors de la mise en place de l'essai ont recensé 27 espèces végétales (Tableau 2). Après 5 années d'observations, la prairie évolue vers un faciès plus maigre pour toutes les variantes, et particulièrement pour le témoin. En effet, les graminées productives suivantes *Phleum pratense*, *Poa trivialis*, *Lolium perenne* régressent pour toutes les variantes. Les espèces liées à la prairie maigre augmentent (*Festuca rubra*, *Leucanthemum vulgare*, *Plantago lanceolata*). Pour le témoin, d'autres espèces nitrophiles régressent également (*Heracleum sphondylium*, *Anthriscus sylvestris*). Les espèces typiques des prairies de fauche sub-montagnardes (*Trisetum flavescens* et *Alchemilla xanthochlora*) sont plus fréquentes dans le témoin après 5 ans par rapport au lisier et au fumier. Toutefois, la diversité floristique du témoin reste moyenne, tout comme pour les variantes lisier et fumier. Ces observations sont à mettre en lien avec l'analyse de sol de 2010 qui montre des concentrations moindres en K, P et Ca qu'en 2007, de même qu'une acidification, sans pouvoir observer de différence entre traitements.

Pendant la première phase de 5 ans, comme le suggèrent LOUAULT *et al.* (2005), nous observons une modification des abondances relatives entre espèces sans remplacement d'espèce ; la phase disparition/apparition ne se fera que dans un second temps.

TABLEAU 2 – Fréquence et abondance des espèces végétales observées en 2007 et 2011 pour les trois variantes.

	Fréquence				Abondance			
	Témoïn		Lisier	Fumier	Témoïn		Lisier	Fumier
	2007	2011	2011	2011	2007	2011	2011	2011
Bonnes graminées								
<i>Lolium perenne</i> (ray-grass anglais)	8,2	2,3	1,8	4,7	13	2	3	8
<i>Festuca pratensis</i> (fétuque des prés)				0,8				1
<i>Phleum pratense</i> (fléole)	10,3	4,5	2,7	1,6	20	9	4	3
Moyennes graminées								
<i>Poa trivialis</i> (pâturin commun)	7,1	2,3	1,8	3,9	10	3	2	8
<i>Alopecurus pratensis</i> (vulpin des prés)	0,2	0,8				2		
<i>Dactylis glomerata</i> (dactyle)	3,2	9	13,4	12,6	3	12	28	24
<i>Cynosurus cristatus</i> (crételle)	0,6	0,8	0,9			3		
<i>Trisetum flavescens</i> (avoine dorée)	1,9	4,5	0,9	6,3	2	6		13
Graminées médiocres								
<i>Agrostis capillaris</i> (agrostide commun)	0,8	0,8			2	1		
<i>Bromus mollis</i> (brome mou)	0	0,8	1,8	3,9		2	1	3
<i>Holcus lanatus</i> (houlque laineuse)	9,2	5,3	8	6,3	18	13	15	10
<i>Festuca rubra</i> (fétuque rouge)	0,6	6,8	5,4	3,1	1	11	8	3
Légumineuses								
<i>Trifolium repens</i> (trèfle blanc)	7,7	7,5	7,1	6,3	8	5	5	8
<i>Trifolium pratense</i> (trèfle violet)	9,3	4,5	3,6	5,5	9	5	4	7
<i>Trifolium dubium</i> (trèfle jaune)	0,5							
Autres								
<i>Achillea millefolium</i> (achillée millefeuille)	4		0,9	0,8				
<i>Alchemilla xanthochlora</i> (alchémille)	0,5	3	0,9	2,4				
<i>Heracleum sphondylium</i> (berce)	4,3	1,5	7,1	4,7	1		1	
<i>Cerastium fontanum</i> (céraiste)	0	5,3	4,5	3,9				
<i>Anthriscus sylvestris</i> (cerfeuil sauvage/anthrisque)	1		3,6	2,4			1	2
<i>Leucanthemum vulgare</i> (marguerite)	6,1	9	1,8	1,6				1
<i>Bellis perennis</i> (pâquerette)		1,5	2,7	2,4				
<i>Taraxacum sp.</i> (pissenlit)	0,2	3	0	1,6		1		
<i>Plantago lanceolata</i> (plantain lancéolé)	13,2	10,5	17	9,4	13	25	28	10
<i>Plantago major</i> (plantain majeur)	2,3	0						
<i>Ranunculus acris</i> (renoncule âcre)	5,3	8,3	4,5	2,4		1	1	
<i>Ranunc. repens</i> (renoncule rampante)				0				
<i>Rumex acetosa</i> (rumex oseille)	2,4	3,8	2,7	6,3				
<i>Rumex obtusifolius</i> (rumex à large feuille)	0,3	0,8	5,4	1,6				
<i>Veronica officinalis</i> (véronique officinale)	1							
<i>V. chamaedrys</i> (véronique petit chêne)	0,3	3,8	1,8	4,7				1
<i>Vicia sepium</i> (vesce des haies)	0,2							
Nombre d'espèces	27	24	23	25				

Références bibliographiques

- DE VRIES D.M. (1949) : Botanical composition and ecological factors ; Vth Intern. Grass. Congr.
 LOUAULT F & al. (2005) : Plant traits and functional types in response to reduced disturbance in a semi-natural grassland, Journal of Vegetation Science, 16, 151-160.

