

Comparaison en Ardenne d'un mélange multi-espèces à un mélange simple en agriculture biologique

D. Knoden¹, J. Herman², D. Stilmant²

1. Fourrages Mieux ASBL, 1 rue du Carmel, B-6900 Marloie (Belgique) ; knoden@fourragesmieux.be

2. Centre Wallon de Recherches agronomiques, Section Systèmes agricoles, 100 rue du Serpont, B-6800 Libramont (Belgique)

1. Introduction

La rentabilité et la crédibilité des systèmes d'élevage biologique dépendent de leur aptitude à produire et à valoriser des fourrages grossiers de qualité, nécessitant une faible quantité d'intrants. Dans ce contexte, l'utilisation de mélanges fourragers présentant une flore diversifiée est souvent avancée comme une solution permettant d'assurer la stabilité de la production fourragère. Certains auteurs soulignent l'importance, non pas du nombre d'espèces, mais de la présence de légumineuses dans le mélange semé afin d'assurer une production fourragère de qualité en quantité. Dans ce contexte, quel mélange fourrager promouvoir ? En effet, s'il est généralement admis que le mélange le mieux adapté aux prairies permanentes pâturées, sous nos conditions pédoclimatiques, est constitué de ray-grass anglais et de trèfle blanc, des questions demeurent quant au choix d'un mélange pour les prairies temporaires de fauche. La productivité et la qualité du fourrage augmentent-elles avec la complexité du mélange semé ?

2. Matériel et méthodes

Un essai en prairie temporaire a été installé 3 années de suite (2000, 2001 et 2002) sur un site converti à l'agriculture biologique depuis 1998, au sein de la Section Systèmes Agricoles (SSA) à Libramont (sud-est de la Belgique). Le sol est de type limono-caillouteux avec une forte charge en cailloux. Les précipitations annuelles moyennes sont de 1 200 mm.

Dans cet essai, un mélange simple (MS) et un mélange complexe type «Sencier» (MC, Tableau 1) ont été comparés au niveau de leurs rendements quantitatifs et qualitatifs. Les essais, installés en blocs aléatoires complets, avec 4 répétitions, ont été semés au printemps à une dose de 40 kg/ha. Une ou 2 coupes ont été réalisées en année de semis (A0) et 3 coupes pendant les 2 années de pleine exploitation (A1 et A2). La composition botanique (B%) du fourrage a été déterminée chaque année au mois de septembre.

TABLEAU 1 – Composition pondérale (%) des mélanges simples et complexes

Mélanges	Graminées	Légumineuses
Simple	Ray-grass anglais 2n et 4n (64%), Fléole des prés (26%)	Trèfle violet (11%)
Complexe	Ray-grass anglais (26%), Ray-grass italien (13%), Fléole des prés (26%), Dactyle (7%), Fétuque des prés (7%)	Trèfle blanc (17%), Trèfle hybride (17%), Lotier (3%), Minette (3%)

3. Résultats

Si l'on compare les rendements quantitatifs des mélanges, on peut souligner des performances légèrement supérieures mais pas significatives pour le mélange complexe lors de l'année du semis (Tableau 2). Cependant, les rendements des deux mélanges sont significativement non différents pour les années de pleine exploitation, si ce n'est pour l'année 2003 (semis 2001) où une différence significative a été remarquée à l'avantage du mélange simple (11,62 t MS/ha vs 10,36 t MS/ha).

Les mesures de rendement en énergie et des teneurs protéiques confirment également l'équivalence qualitative du mélange à flore complexe par rapport au mélange simple (Tableau 2).

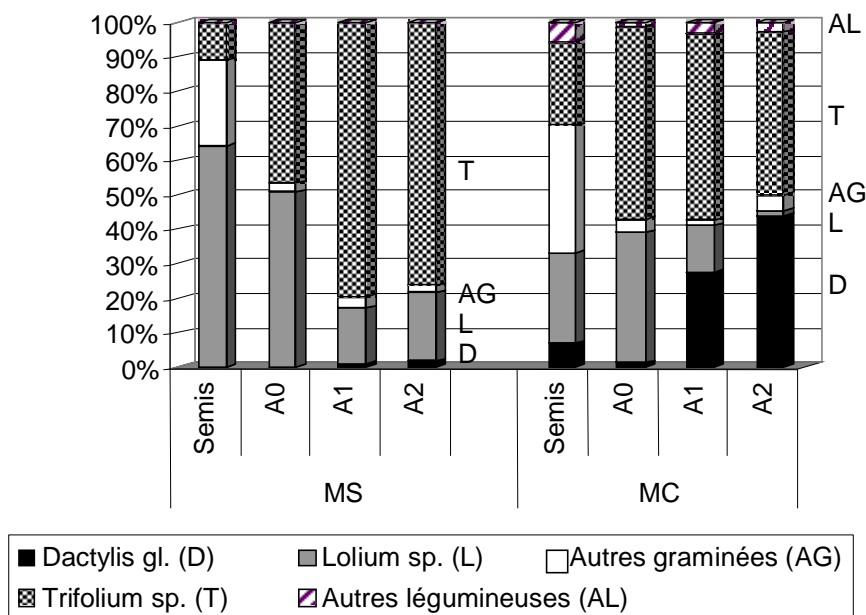
On remarque dans la figure 1 que les facteurs pédoclimatiques permettent à certaines espèces de dominer plus ou moins rapidement les autres espèces. Dans le mélange simple MS, le trèfle violet domine le ray-grass anglais tandis que dans le MC, le dactyle prend le dessus sur les autres graminées. Ces deux constatations s'expliquent par la sécheresse de 2003. De plus, la fétuque des prés, le lotier et la minette, bien que semées dans le MC, n'ont pratiquement pas été observées par la méthode des B% en A1 et en A2.

TABEAU 2 – Pour les semis réalisés en 2000, 2001 et 2002 : rendements annuels cumulés en matière sèche (kg MS/ha) et en énergie (kVEM/ha) et moyennes pondérées des valeurs protéiques totales (g MPT/kg MS) pour le mélange simple (MS) et pour le mélange complexe (MC).

Semis 2000	Coupes 2000			Coupes 2001			Coupes 2002			Cumul	
	MS	KVEM	MPT	MS	KVEM	MPT	MS	KVEM	MPT	MS	KVEM
MS	3082a	2841a	18,1a	12492a	10810a	13,7a	10722a	9015a	14a	26296	22666
MC	3404a	3041a	18,3a	11919b	10409a	12,9a	11612a	9304a	13,1a	26937	22754
Semis 2001	Coupes 2001			Coupes 2002			Coupes 2003			Cumul	
	MS	KVEM	MPT	MS	KVEM	MPT	MS	KVEM	MPT	MS	KVEM
MS	5222a	4548a	14,7a	14676a	11779a	13,7a	11617a	10235a	15a	31515	26556
MC	5561a	4876a	14,4a	15069a	12292a	13,6a	10360b	9017a	14,1a	30990	26185
Semis 2002	Coupes 2002			Coupes 2003						Cumul	
	MS	KVEM	MPT	MS	KVEM	MPT				MS	KVEM
MS	5443a	4684a	17,8a	14957a	13186a	14,9a				31515	26556
MC	5750a	5047a	14,4a	14020a	12234a	14,8a				30990	26185

Les valeurs marquées d'une même lettre au sein d'une même colonne ne sont pas significativement différentes ($p < 0,05$: test Student-Neuman-Keuls). 1000 VEM \approx 1 UFL

FIGURE 1 – Evolution moyenne de la flore (B%) pour les mélanges MS et MC pour les années de semis 2001 et 2002.



Conclusion

Dans nos conditions pédoclimatiques et sous un mode de gestion respectant les règles de l'agriculture biologique, le mélange complexe donne des performances quantitatives et qualitatives similaires à celle du mélange simple. Dans cette expérience, un des seuls avantages du mélange complexe réside dans son meilleur ratio graminées/légumineuses après deux années d'exploitation pour produire de l'ensilage. Par contre, certaines espèces de légumineuses semées dans le MC ne sont pas adaptées à nos conditions pédoclimatiques. On peut dès lors conclure que l'avantage obtenu en terme de biodiversité au niveau du MC proposé pour des prairies temporaires bio est très faible sous nos conditions, d'autant que le prix de ces mélanges multi-espèces est plus élevé. Il y a donc dans des prairies à bon potentiel, un intérêt à simplifier son mélange tout en choisissant des espèces et des variétés adaptées à sa région.