



Le Centre de Michamps est, depuis plus de 50 ans, au service des agriculteurs et un acteur majeur de la vulgarisation et de la recherche appliquée en Wallonie (Belgique). Plusieurs expérimentations sont menées sur la gestion des prairies de fauche en Ardenne (altitude comprise entre 350 et 550 m, t° moyenne annuelle de 8.5°C (moyenne 2012-2016) et précipitation moyenne annuelle de 1000 mm), notamment sur la productivité, la résilience face aux modifications climatiques, la composition, la fertilisation et le testage variétal.

Protocole

Le testage, réalisé pour les espèces fourragères, est coordonné par l'ASBL Fourrages Mieux depuis 1997. Les protocoles d'essais ont évolué avec le temps (Figure 1.) mais fournissent des informations importantes sur le comportement des espèces face aux changements climatiques.

Figure 1. Evolution des protocoles des essais variétaux en ray-grass anglais tardifs entre 1995 et 2022 en régime de fauche.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Essais	[Bar chart showing trial years from 1995 to 2022]																											
Densité de semis	Selon le PMG et le % de germination				Densité fixe : 30 kg/ha pour les diploïdes et 35 kg/ha pour les tétraploïdes																							
Fertilisation N	60 unités par coupe												80 unités en 1ère coupe, 60 pour les autres															
Fertilisation P-K	80 à 100 unités de P ₂ O ₅ et 160 à 200 unités de K ₂ O selon les résultats d'analyses de sol																											
Données récoltées	MS, énergie, protéines				Idem 1995-1998 + couvert, maladies, épilaison, herbométrie												Idem 1999-2014 + minéraux + oligos + S											
Objets testés	Variétés pures																								Idem + associations + témoin 0 uN			

Photo 1. Vue partielle d'un essai variétal en ray-grass anglais tardifs.



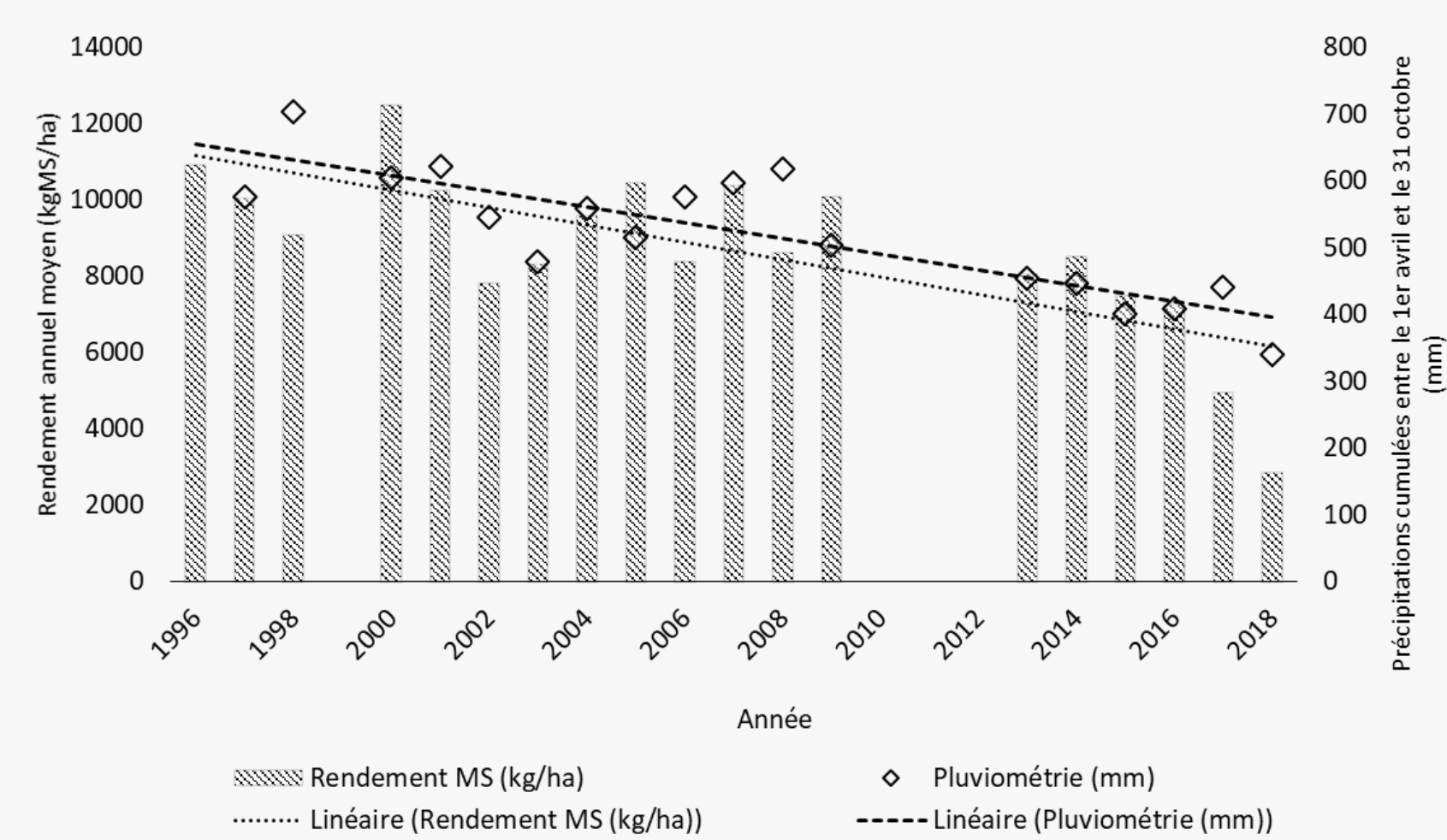
Les essais sont menés en 4 blocs complets aléatoires jusque 2018. En moyenne, 24 variétés ont été testées dans chaque essai avec une proportion de 52 % de RGA diploïdes et de 48 % de tétraploïdes.

Depuis 2019, des associations avec du trèfle blanc et/ou du trèfle violet sont implantées également, de même qu'un 5^{ème} bloc où les différents objets testés sont semés dans un mélange standard composé de fétuque élevée (75 %) et de fléole des prés (25 %).

Constats

L'analyse des rendements en matière sèche (MS) des différents essais menés depuis plus de 20 ans a été couplée aux données météorologiques (PAMESEB) de cette période sur le site de Michamps (Figure 2.) (Crémer et al., 2019).

Figure 2. Rendements en matière sèche et précipitations cumulées entre le 01 avril et le 31 octobre.



Une forte diminution des précipitations est observée depuis 1996, principalement lors de la phase de croissance des plantes en Ardenne, à savoir entre le 1^{er} avril et le 31 octobre.

Résultats

Une matrice de corrélation (Tableau 1.) a été réalisée entre les rendements totaux et par coupe et quatre périodes de pluviométrie afin d'évaluer la criticité de celle-ci sur l'évolution des rendements observés (test de corrélation de Pearson réalisé dans JMP® software (v12.0)).

Tableau 1. Corrélation entre les rendements et la pluviométrie de différentes périodes.

Rendements MS	Pluviométrie (mm)			
	Annuelle	01/04 au 31/07	01/06 au 31/07	01/04 au 31/10
Total	0.55*	0.77*	0.65*	0.70*
1 ^{ère} coupe	0.42	0.44	0.23	0.60*
2 ^{ème} coupe	0.34	0.52*	0.61*	0.14
3 ^{ème} coupe	0.15	0.53*	0.39	0.41

* Valeurs significativement différentes (p<0.05)

La pluviométrie annuelle n'est pas le facteur qui influence le plus les rendements MS. La période du 1^{er} avril au 31 juillet est beaucoup plus impactante. En effet, celle-ci couvre la croissance printanière ainsi que le début des repousses des regains.

Conclusions et perspectives

Une corrélation significative existe entre les rendements annuels en MS et la pluviométrie enregistrée entre les mois d'avril à juillet inclus. L'utilisation des ray-grass anglais tardifs dans les mélanges fourragers devra être repensée vu la chute des rendements. Les associations et les mélanges simples avec légumineuses permet d'augmenter la productivité fourragère les années sèches. Des espèces moins sensibles aux épisodes de sécheresse (dactyle, fétuques, luzerne...) devraient également être plus utilisées.