

Autonomie protéique : quelle place pour le pâturage ?

J. Cliquet¹, A. Poilane¹, F. Surault²

¹ : CAVEB, lieu-dit la Bressandière F-79200 Châtillon-sur-Thouet ; lifeptd@caveb.net

² : INRA, UR P3F, Le Chêne, RD 150, F-86600 Lusignan

Introduction

Dans les exploitations de polyculture-élevage, l'assolement est souvent raisonné dans l'objectif de nourrir les animaux, les surplus de cultures étant destiné à la vente. Pour des raisons qui sont économiques et/ou sociétales, les éleveurs tendent vers de plus en plus d'autonomie protéique. Dans ce cadre, il peut être intéressant de comparer la production de protéines par hectare entre différentes cultures, incluant l'herbe pâturée.

I. Matériel et méthode

I.1 Parcelles suivies

Dans le cadre d'un projet LIFE (LIFE13 ENV/FR/001315), **24 parcelles de prairies** situées dans les Deux-Sèvres sont suivies de 2015 à 2019. Le contexte pédoclimatique se caractérise par un sous-sol granitique, parfois affleurant, et un climat océanique marqué par une sécheresse estivale prononcée. Les parcelles sont des prairies de moins de 5 ans (2) ou plus de 5 ans (22) en 2019, pâturées par des ovins (5), des bovins laitiers (8) ou allaitants (11). Ces parcelles présentent une certaine diversité floristique. La proportion de légumineuses moyenne est de 17% mais avec un écart-type de 14%.

Ces parcelles sont toutes conduites en pâturage Herby (MD), dont les 3 règles de gestion sont : une entrée dans les paddocks des animaux au stade 3 feuilles (sur les graminées dominantes) avec un temps de retour variable dans l'année, une sortie des paddocks avant de pâturer la gaine et un temps de présence de 3 jours maximum. Cette méthode est décrite par Bessière (2021) et par Poilane (2020). L'objectif est de maintenir une herbe de qualité élevée tout au long de l'année, pour maximiser la performance animale. Les prairies retenues pour l'étude ont été uniquement exploitées en pâturage.

Au total, 1437 analyses d'herbe ont été réalisées sur ces 32 parcelles, sur 5 années (2015 à 2019), de janvier à décembre, représentant **479 prélèvements** fois trois répétitions.

I.2 Données collectées

La veille de chaque pâturage sont collectés :

- **la biomasse disponible**, par prélèvement de l'herbe dans 3 placettes de 0,5 m² chacune pour chaque parcelle, avec pesée de la biomasse fraîche et sèche après passage à l'étuve. Précision importante, seule l'herbe disponible au sens de la méthode Herby est prélevée (herbe au-dessus de la gaine des graminées).

- la teneur Matières Azotées Totales (Dumas) et la digestibilité enzymatique (LILA et al., 1986) sont estimées par analyse infrarouge après broyage des échantillons ;

Le nombre de prélèvements par parcelle dépend du nombre de pâturage des animaux chaque année.

Les références utilisées en comparaison sont issues d'Agreste (2022) pour les rendements et de l'INRAE (2018) pour les valeurs en PDI. Les cultures choisies sont présentes sur le département de l'étude. Les rendements sont les rendements moyens observés sur le département des Deux-Sèvres. Les codes INRAE des valeurs en PDI utilisées sont celles de CN 0150 (Pois), CN0200 (Graine de soja floconnée), CC0150 (Blé tendre), CN0170 (Graine de colza), FF3300 (Luzerne, 3^e cycle repousses à tige de 7 semaines).

I.3 Données calculées

La composition chimique prédite par infra-rouge est utilisée pour calculer **les valeurs PDIE** (Protéines Digestibles dans l'Intestin permises par l'énergie) et PDIN (Protéines Digestibles dans l'Intestin permises par l'azote). Pour chaque prélèvement, la valeur minimale entre les PDIE et les PDIN est retenue et simplement nommée PDI.

Le **rendement annuel**, en tonnes de matière sèche par hectare est calculé comme la somme, sur une année civile, des biomasses collectées à chaque tour de pâturage. Le **rendement protéique** est calculé comme le produit de la biomasse (en kilogramme de Matière Sèche par hectare) et de la valeur PDI (gramme de PDI/kg de Matière Sèche). Le rendement protéique annuel est la somme des rendements protéiques à chaque tour de pâturage.

2. Résultats et discussions

2.1 Rendement protéique annuel des prairies suivies

Le rendement annuel moyen sur les 5 années de suivi est de 5.6 ± 2.4 tonnes MS/ha. La teneur en MAT moyenne est de 17.1 ± 3.9 %. La teneur en PDI (min de PDIN et PDIE) moyenne est de 99.7 ± 12.8 g/kgMS. Le rendement protéique moyen est de 516 ± 247 kg PDI/ha, soit autant qu'un blé à 58 quintaux et 89g PDI/kg MS, qu'un soja à 33 quintaux et 154 PDI/kg MS ou encore d'un pois à 52 quintaux et 99 PDI/kg de MS.

2.2 Comparaison du rendement protéique des prairies avec d'autres cultures

Le rendement protéique permis en Pâturage Herby est comparé à celui des rendements de différentes cultures, sur le même département. Les prairies artificielles (Luzerne, trèfle violet...) ont des rendements protéiques supérieurs à l'herbe pâturée quelle que soit l'année. Pour les autres cultures (Pois, Soja, Blé, Colza) les rendements protéiques des prairies sont dans la même gamme que ceux d'autres cultures : pois, soja, blé et colza (Figure 1).

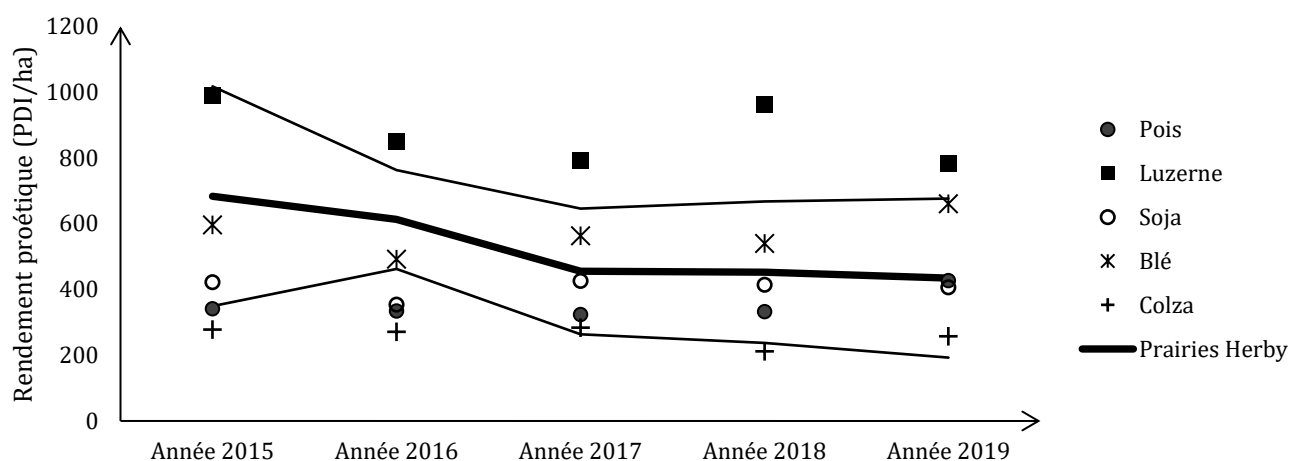


FIGURE 1 : Rendement protéique (PDI/ha), comparaison des prairies Herby (moyenne en ligne gras et écart type en ligne fine) avec des prairies artificielles (luzerne, trèfle violet...) et diverses cultures (Pois, Soja, Blé, Colza)

Conclusion

Dans les exploitations de polyculture élevage, la bonne gestion de l'herbe est un levier à ne pas négliger pour gagner en autonomie protéique. D'autant plus qu'il serait intéressant de comparer le coût de la protéine dans ces différentes cultures.

Références Bibliographiques

- AGRESTE, Données économiques, agricoles et alimentaires, <https://visionet.franceagrimer.fr/>, consulté le 27/12/2022
- AGRESTE, Fourrages et prairies, <https://agreste.agriculture.gouv.fr/>, consulté le 27/12/2022
- BESSIERE M, BESSIERE A, « Le Pâturage Tournant Dynamique », Agriproduction, 2020
- INRAE, Alimentation des ruminants, Quae, 2018
- LILA M., BARRIERE Y., TRAINEAU R. (1986) : « Mise au point d'étude d'un test enzymatique de la digestibilité des fourrages pauvres ou riches en amidon », Agronomie, 6, 85-91. POILANE A., CLIQUET J., « La méthode de pâturage tournant dynamique Herby », Acte du séminaire de clôture du projet LIFE+PTD 21 et 22 janvier 2020, disponible en ligne <https://www.life-ptd.com/resultats/synthese/>