

Le rendement et l'ingestibilité d'un ensilage d'associations céréales protéagineux dépendent de la date de récolte et du type de céréale

Yield and intake of a cereal-legume association as influenced by the date of harvest and the cereal type

EMILE J.C. (1), AUDEBERT G. (1), NOVAK S. (1)

(1) INRA UE Fourrages et Environnement, F 86600 LUSIGNAN

INTRODUCTION

La récolte à un stade immature, en ensilage, d'une association de céréales et de protéagineux peut constituer une réponse stratégique pour contourner les sécheresses estivales dans les zones où l'irrigation n'est pas possible. Si l'association est particulièrement intéressante sur les plans agronomiques et environnementaux, les fourrages obtenus ont cependant une valeur énergétique relativement limitée par rapport à des ensilages de maïs ou de sorgho (Novak et al 2011). Cette étude a pour objectif d'évaluer d'une part l'effet de la date de récolte et d'autre part celui du choix de la céréale principale du mélange, sur la biomasse produite et sur l'ingestibilité du fourrage par des vaches laitières en production.

1. MATERIEL ET METHODES

Trois parcelles de 5 ha ont été semées à Lusignan avec une association céréale, pois et vesce (densités respectives de 220, 17 et 20 grains /m²). La céréale était soit un triticale barbu (C1), soit un triticale imberbe (C2), soit un blé (C3). Conduites sans fumure minérale ni désherbage, ces parcelles ont été récoltées selon 2 modalités permettant d'obtenir un fourrage à même teneur en MS : soit une fauche précoce autour de 20 % MS, suivie d'un préfanage puis d'un ensilage (R1 - récolte précoce) soit un ensilage en coupe directe (R2 - récolte tardive). A la fauche, la biomasse produite et la composition spécifique du mélange ont été estimées par 6 prélèvements de 2 m².

Les fourrages ont été distribués durant l'hiver 2010-2011 à des vaches laitières en milieu de lactation, dans un essai en blocs incomplets (4 périodes * 6 lots de 4 vaches) sur des périodes de 21 jours. L'ensilage a été distribué à volonté, avec 6 kg d'un concentré énergétique. Seules les données d'ingestion sont présentées ici.

2. RESULTATS

2.1. EFFET DE LA DATE DE RECOLTE

L'écart d'un mois entre les dates de récolte (20 mai et 20 juin) a une incidence importante sur le rendement de l'association (tableau 1). En moyenne, la biomasse passe de 6,8 à 11,3 t ms/ha en faveur de la récolte tardive. Dans le même temps, la teneur en MS passe de 16,4 à 29,5 %.

La date de récolte améliore les quantités ingérées de + 1,8 kg de MS par jour en moyenne (tableau 2) avec un gain de 1,8 ; 1,0 et 2,7 respectivement pour C1, C2 et C3. Dans ce dernier cas, ce résultat est probablement lié à une plus forte dessiccation durant le préfanage (33 % MS) en raison d'une biomasse plus faible et d'une proportion plus importante de pois dans le mélange (25 %).

Tableau 1 caractéristiques des fourrages aux 2 dates de récolte : biomasse (RDT), teneur en matière sèche (MS) et proportion de céréales dans l'association (CRL).

| | R1 : récolte précoce | | | R2 : récolte tardive | | |
|------------------------|----------------------|------|-----|----------------------|------|-----|
| | RDT | MS | CRL | RDT | MS | CRL |
| C1 : triticale barbu | 7,41 | 15,2 | 81 | 12,33 | 28,8 | 73 |
| C2 : triticale imberbe | 7,44 | 17,4 | 86 | 12,75 | 30,8 | 86 |
| C3 : blé | 5,65 | 16,5 | 68 | 8,83 | 28,9 | 59 |

Tableau 2 Quantités ingérées quotidiennes (ING) et teneur en matière sèche (MS) des fourrages distribués aux vaches

| | R1 : récolte précoce | | R2 : récolte tardive | |
|------------------------|----------------------|--------|----------------------|--------|
| | ING (kg) | MS (%) | ING (kg) | MS (%) |
| C1 : triticale barbu | 12,6 | 23,7 | 10,8 | 24,4 |
| C2 : triticale imberbe | 13,5 | 28,1 | 12,5 | 28,1 |
| C3 : blé | 16,0 | 33,0 | 13,3 | 28,1 |

2.2. EFFET DE LA CEREALE

La substitution du triticale par un blé diminue fortement le potentiel de rendement aussi bien à récolte précoce que tardive (respectivement - 1,7 et - 3,7 t MS à l'hectare). L'association avec blé présente une teneur en MS intermédiaire entre celle des 2 triticales, le triticale imberbe étant plus sec aussi bien en récolte précoce qu'en récolte tardive. Enfin la proportion de céréale diminue lorsque le blé remplace le triticale.

Les animaux ingèrent plus volontiers (+ 0,9 et + 1,7 kg resp. pour R1 et R2) les triticales imberbes que les barbues dont la teneur en MS est plus faible.

3. DISCUSSION

Cette étude confirme les effets contrastés mais cohérents d'une date de récolte plus précoce sur le rendement (réduction de 40 % de la biomasse) et sur l'ingestibilité de l'association (amélioration de l'ordre de 15 %). Il est délicat de tirer des conclusions sur la comparaison entre le blé et les triticales, dans la mesure où nous n'avons pas pu correctement maîtriser le pré fanage de l'association avec blé. Nous confirmons aussi la meilleure ingestibilité d'un triticale imberbe sans que l'on puisse l'attribuer à l'absence de barbes, comme suggérée dans une étude antérieure (Emile et al 2007), ou à la teneur en MS.

CONCLUSION

Cette étude confirme l'intérêt de ces fourrages pour l'alimentation des ruminants. La stratégie d'exploitation (récolte précoce ou tardive) dépendra du type d'animal à nourrir. Des progrès sont encore possibles dans le choix de l'association.

Novak S., Jacobs Dias F., Bumbieris V., Emile J.C. 2011. Journées AAFP 2011, 126-127

Emile J.C., Jobim C.C., Surault F., Barriere Y.; 2007. Animal 1 : 8, 1122- 1125