



**HAL**  
open science

## Evaluation d'associations céréale-vesce pour leur exploitation au pâturage avant une récolte en grain

Sandra Novak, Patrice Walczak, Aurélie Trillaud, Jean Claude Emile

### ► To cite this version:

Sandra Novak, Patrice Walczak, Aurélie Trillaud, Jean Claude Emile. Evaluation d'associations céréale-vesce pour leur exploitation au pâturage avant une récolte en grain. 19. Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants, Dec 2012, Paris, France. Institut de l'Elevage - INRA, 2012, 19èmes Rencontres Recherches Ruminants. hal-02746543

**HAL Id: hal-02746543**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02746543>**

Submitted on 3 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Evaluation d'associations céréale – vesce pour leur exploitation au pâturage avant une récolte en grain

## Evaluation of cereal-vetch associations to be grazed before crop harvesting

NOVAK S. (1), WALCZAK P. (1), TRILLAUD A. (1), EMILE J.C. (1)

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

### INTRODUCTION

L'allongement de la période de pâturage au cours de l'année permet de réduire l'usage des fourrages stockés et par là, de minimiser les impacts négatifs (eau, énergie, intrants) de leur production. Le double usage d'une céréale associant une exploitation au pâturage à une récolte en grain (ou en ensilage plante entière) peut constituer un maillon de cette chaîne de pâturage (Royo et Pares, 1996) et une réponse à un manque conjoncturel de ressource fourragère. Nous avons récemment montré qu'un pâturage avant le stade montaison permettait de maintenir un rendement correct lors de la moisson (Emile et al, 2011). Nous avons cherché dans cette étude à évaluer l'effet de la nature de la céréale et de son association avec une légumineuse.

### 1. MATERIEL ET METHODES

L'essai a été conduit en 2010-11 à Lusignan (Vienne) selon un dispositif expérimental en bloc de Fisher à 3 blocs avec des parcelles de 10 m<sup>2</sup>. Deux facteurs de variation ont été testés dans un dispositif croisé : la présence ou l'absence d'une vesce (*Vicia sativa* L.) et la nature de la céréale. Trois blés tendres (précoce, ½ tardif et tardif), un blé dur, un triticale, une avoine blanche et une avoine striée ont été évalués. La céréale a été semée à 220 grains/m<sup>2</sup> et la vesce à 100 grains/m<sup>2</sup>. La coupe de pâturage (simulation à la récolteuse à fourrage - début montaison) et la moisson ont été déclenchées en fonction du développement du triticale, et ont eu lieu respectivement les 5 avril et 1<sup>o</sup> juillet. Les apports azotés ont été limités à 45 et 110 unités d'N minéral respectivement pour les associations et les cultures pures.

Les données enregistrées sont la hauteur du couvert (20 mesures herbomètre, 3 fois par semaine), la biomasse et la teneur en matière sèche à la coupe (t MS/ha) et le rendement en grains à maturité (en q/ha aux normes) sans mesure du rendement en paille. La contribution de la vesce dans l'association (en biomasse et en grain) a également été évaluée.

### 2. RESULTATS

La présence de la vesce (tableau 1) augmente l'humidité du fourrage. Elle permet aussi une production de biomasse systématiquement plus élevée (+ 55 % en moyenne par rapport à la céréale en pur), avec des écarts allant de + 45 % (blé précoce et avoine blanche) à + 70% (triticale et blé dur). Par contre les rendements en grain des associations sont nettement plus faibles que ceux des cultures pures correspondantes (- 45 %).

Parmi les céréales (tableau 2), l'association avec le blé tardif paraît la plus désavantageuse pour la production de biomasse alors que celles avec l'avoine striée, et dans une moindre mesure avec le blé dur, sont peu favorables à la production de grains.

**Tableau 1** : Effet de l'association d'une vesce à la céréale sur la teneur en MS, la hauteur et le rendement en biomasse en avril et sur le rendement en grain en juillet en moyenne des 7 traitements céréales.

	Teneur MS (%)	Hauteur (cm)	Biomasse fourrage (t ms/ha)	Biomasse grain (q/ha)
Céréales pures	20,0	13,0	0,82	35,3
Associations céréale- vesce	17,4	15,5	1,27	19,1

**Tableau 2** : Productions respectives de fourrage et de grain de l'association céréale-vesce, selon la nature de la céréale.

	Biomasse fourrage (t MS/ha)	Biomasse grain (q/ha)
Triticale	1,39	24,5
Blé précoce	1,45	17,6
Blé demi tardif	1,45	19,6
Blé tardif	0,89	23,4
Blé dur	1,30	15,0
Avoine blanche	1,29	22,1
Avoine striée	1,39	11,2

### 3. DISCUSSION

Cette étude confirme d'abord que l'exploitation précoce d'une céréale conduite en culture pure pénalise peu le rendement en grain ultérieur (données non présentées). Cette réduction varie de 5 % (triticale) à 15 % (blé tardif et avoines) avec un rendement moyen en céréales pures de 48,2 q (hors avoine striée), mais atteint 27 % pour le blé dur.

La présence de la vesce a permis d'augmenter nettement la biomasse récoltée lors de la coupe d'avril (simulation pâturage). Par la suite, la repousse du fourrage a été fortement pénalisée par la sécheresse du printemps. La pluviométrie du 2<sup>o</sup> trimestre n'a en effet été que de 72 mm (184 mm en moyenne des 20 dernières années). Dans ces conditions de stress la présence de la vesce a pu constituer un handicap pour la croissance de la céréale et la formation de grains. Dans les céréales évaluées, le triticale et l'avoine blanche ressortent pour leurs bonnes adaptations à ce mode d'exploitation mixte. L'avoine striée semble devoir être réservée à une valorisation en ensilage plutôt qu'en grain.

### CONCLUSION

Incorporer une vesce dans une culture de céréale permet d'améliorer le rendement lors d'une exploitation précoce au pâturage (voire en ensilage). Cela contribue aussi à la fourniture d'azote à la rotation par la fixation symbiotique. La mise en œuvre de cette stratégie alimentaire à double usage (fourrage et grain) peut encore être affinée et documentée. Un essai en cours a pour but de définir le type de légumineuse à privilégier, en termes de port et de croissance, afin de disposer au pâturage d'un fourrage de grande qualité sans pour autant compromettre la seconde récolte (en grain ou en fourrage).

Emile J.C., Walczak P., Trillaud A., Novak S. 2011. Renc. Rech. Ruminants, 18, 146

Royo C., Pares D.. 1996. Grass Forage Science, 51, 449- 455