

## FICHE SYNTHÈSE

### Volet 4 – Appui au développement et au transfert de connaissances en agroenvironnement

**TITRE** Association Blé-pois afin d'augmenter la protéine dans le blé en régie biologique, 14-GES-06

**ORGANISME** PleineTerre senc

**COLLABORATEURS**

Club Bio-Action, la Seigneurie de Soulange, les Fermes Longpré 2009, la Ferme Gaudet-Richard, BioOueuf, Laurent Delâtre et la Ferme Ancestrale 1793

**AUTEURS** Valérie Bouthillier-Grenier, agr et Gabriel Deslauriers, agr, M.Sc.

#### INTRODUCTION

La qualité de la récolte représente un des plus grands défis pour la culture de blé panifiable certifié biologique au Québec. Le secteur agro-alimentaire québécois s'approvisionne de blé à haute teneur en protéine, un taux de plus de 12,5% est souhaitable. Sous régie agricole biologique, les fumiers sont utilisés pour augmenter le taux de protéine des grains. Ces fumiers sont généralement appliqués l'automne précédent le semi de blé. L'utilisation des fumiers génère des gaz à effet de serre. La pratique courante d'appliquer 3,5t/ha de fumier de volaille l'automne précédent le semi produirait selon Rochette et al. (2008), 21,5 kg N<sub>2</sub>O-N/ha. Des recherches européennes ont permis d'affirmer qu'en l'absence d'engrais de ferme, la culture du blé associée à celle d'une légumineuse permettait d'obtenir un blé avec un taux de protéine et un rendement global plus élevés.

#### OBJECTIFS

L'objectif de ce projet était de valider si l'association du blé et d'une légumineuse permettrait de remplacer l'utilisation des fumiers tout en visant une récolte de blé avec un taux de protéine plus élevé que 12,5%.

#### MÉTHODOLOGIE

La variété de blé utilisée était AC Walton qui a de bonnes propriétés boulangères mais qui produit peu de protéine; entre 10 et 12,5% en régie conventionnelle et biologique. La légumineuse choisie est le pois à soupe Meadow qui est résistante à la verse et une maturité hâtive. Les pois et le blé ont été semés en simultané sur chacune des parcelles. La description des traitements est présentée au Tableau 1

**Tableau 1. Description des traitements**

Trait.	Blé	Pois	blé	pois	blé	pois
	% taux de semi pur		taux de semi (kg/ha)		population visée (pl/m <sup>2</sup> )	
T1	70	30	161	60	350	24
T2	80	30	184	60	400	24
T3	80	20	184	40	400	16
T4	80	0	184	0	400	0
T5	100	0	230	0	500	0

Les paramètres analysés étaient : le taux de nitrate dans le sol, la population de pois et de blé, le rendement des cultures et le taux de protéine du blé.

Au total, 15 parcelles ont été réalisées dont 8 en 2015 et 7 en 2016. Sur les 15, 6 n'avaient pas reçu de fumier et 9 en avaient reçu.

Le dispositif expérimental choisi est de type plan en tiroirs

## RÉSULTATS

Pour les 6 parcelles cultivées sans fumier, l'association du blé avec le pois (70-30% et 80-30%) a permis d'augmenter le taux de protéine du blé de façon significative comparativement au blé semé pur (100%) 3 fois sur 6. L'association (80-20%) a permis d'augmenter significativement le taux de protéine par rapport au semi pur une fois sur 6. Voir Figure 1.

De plus, sur deux des 6 parcelles sans fumier, le taux de protéine du blé pur (100%) était de moins de 12,5% et les associations (70-30%) et (80-30%) ont permis de dépasser ce seuil. La ligne noire sur le graphique indique le taux de 12,5% en protéine.

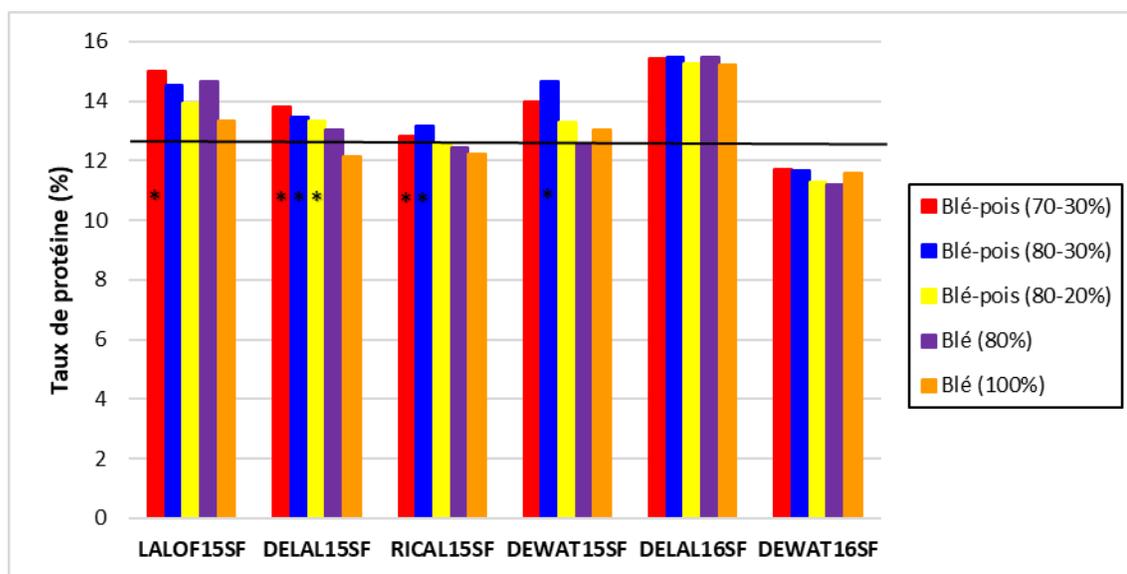


Figure 1. Taux de protéine des parcelles sans fumier pour chacun des traitements.

\* Signifie que le taux de protéine du traitement est significativement différent du traitement (100%) sur la même parcelle selon le test de t (LSD) ( $\alpha < 0.05$ )

## IMPACTS ET RETOMBÉES DU PROJET

Le projet a permis de démontrer que l'association du blé avec le pois n'engendre pas de perte de rendements de cultures et a permis d'augmenter le taux de protéine du blé cultivé sans fumier à plus de 12,5% (2 sites sur 6), la norme minimale pour l'industrie agro-alimentaire québécoise. Selon les producteurs ayant participé au projet, la culture du blé en association ne représente pas de défis techniques. Le développement du marché du pois à soupe biologique au Québec serait un atout à l'adoption de la pratique.

DÉBUT ET FIN DU PROJET  
01-2015 au 07-2017

POUR INFORMATION  
Valérie Bouthillier Grenier,  
agronome PleineTerre et Club  
Bio-Action  
514-231-4577  
Gabriel Deslauriers,  
agronome PleineTerre  
450-245-3287 poste 27