

RESULTATS DE LA DEMONSTRATION :
TEST DE DIFFERENTES CULTURES D'ENGRAIS VERT D'HIVER
CAMPAGNE 2004-2005



Photo CREAB MP : mélange vesce/avoine.

Action réalisée avec le concours financier :

Du Conseil Régional de Midi-Pyrénées, de l'ADAR et de l'ONIC-ONIOL

Novembre 2005

RESULTATS DE LA DEMONSTRATION :
TEST DE DIFFERENTES CULTURES D'ENGRAIS VERT D'HIVER
CAMPAGNE 2004-2005

Suivi de l'engrais vert chez M Régis DUPUY sur des sables fauves d'Armagnac

1 Présentation générale

1.1 OBJECTIF DE LA DEMONSTRATION

L'objectif de cette démonstration est de tester la mise en culture de cultures d'engrais vert (espèces pures ou en mélange).

1.2 SITUATION DE LA DEMONSTRATION

Lieu : 32 370 Ste Christie d'Armagnac chez Monsieur Régis DUPUY
Sol : Sables fauves des landes

1.3 TYPE D'ESSAI

Démonstration sans répétitions.

1.4 FACTEURS ETUDIÉS

Le facteur étudié est l'engrais vert.

Les espèces testées sont : trèfle d'alexandrie (JD), trèfle de perse (JD), trèfle incarnat (JD), Luzerne (Michel obtention), Mèlilot, Luzerne canelle (JD), Fenugrec (Castelli), Fenugrec + vesce cerdagne (Batiot), Blé tendre + vesce topaze ptps (JD), Avoine méditerranéenne + vesce topaze ptps (JD), Avoine noire hiver Fringuante (Solon)+ vesce hiver (JD), Avoine méditerranéenne ptps (Michel obtention) + vesce méditerranéenne ptps, Triticale + vesce hiver (Lebrun), Chlorofiltre 10 : trèfle incarnat + seigle (JD), Chlorofiltre 9 : vesce corail hiver + seigle (JD).

¹ le seigle utilisé provient de la société Jouffray Drillaud, il s'agit d'une plante légèrement différente du seigle panifiable, présentant un très fort tallage.

1.5 ITINERAIRE TECHNIQUE SUIVI

Date	Interventions	Outils
Début août	Déchaumage	Déchaumeur à ailettes
04/09/04	reprise	Cover Crop
09/09/04	30 mm de pluie	
15/09/04	Semis en combiné	Rotalabour + semoir "roger"

2 OBSERVATIONS EN VEGETATION (Cf. Tableau ci-contre)

2.1 Le semis

Cette année, le semis a été réalisé le 15 septembre dans de bonne condition pédoclimatique. Le semis est relativement précoce, c'est important pour la réussite de l'implantation. Des engrais vert pas suffisamment bien implanter avant l'hiver ne donnent pas de bons résultats au printemps.

2.2 La levée

La levée a été régulière et homogène. Seul le mélilot n'a pas levé, c'est la 2^{ème} année qu'il est testé et qu'il ne lève pas. Les mélanges ont eu un développement végétatif plus important que les engrais vert installé en pur.

2.3 La récolte

La récolte a eu lieu le 21 mars 2005 quelques jours avant la destruction. La destruction des engrais vert doit avoir lieu au minimum 1 mois avant la date prévu du semis de la culture d'été. Cette précaution diminue le risque de dégât des limaces sur la culture mise en place.

3 RESULTATS

Comme chaque année, les engrais verts qui se sont le mieux développés sont les engrais vert semés en mélange. Les prélèvements de plantes ont eu lieu sur les 8 engrais vert semés en mélange avec un développement significatif.

En moyenne, les engrais verts ont absorbé 178 kg d'azote par hectare en l'espace de six mois. C'est autant d'azote qui ne s'est pas lessivé pendant l'hiver. La production de matière sèche est en moyenne de 3743,5 kg/ha pour une teneur en azote moyenne de 3,8%.

Le mélange chlorofilte 10 (seigle + trèfle incarnat) fourni par Jouffrey Drillaud a complètement explosé en terme de production de matière sèche (4,4 t/ha), de teneur en azote dans les plantes (4,4 %) et d'azote absorbé (272 kg/ha). En règle générale, les associations céréales/légumineuses s'avèrent être de très bon engrais vert lorsque les semis ne sont pas trop tardifs. Dans cette démonstration le plus mauvais mélange (avoine méditerranéenne + vesce topaze) a tout de même absorbé la bagatelle de 132 kg d'azote par hectare.

Les engrais vert semé en pur de type trèfle ou luzerne n'ont pas un rendement en matière sèche pour rivaliser avec les engrais vert semés en mélange.

Suivi de l'engrais vert d'hiver chez M Eric LEBRUN à Lannux

1 Présentation générale

1.1 OBJECTIF DE LA DEMONSTRATION

L'objectif de cette démonstration est de tester la mise en culture de 4 cultures d'engrais vert (espèces en pur ou en mélange).

1.2 SITUATION DE LA DEMONSTRATION

Lieu : 32 400 LANNUX
Sol : sable fauve des Landes

1.3 TYPE D'ESSAI

Démonstration sans répétitions.

1.4 FACTEURS ETUDIÉS

Le facteur étudié est l'engrais vert. Les espèces testées sont : Trèfle de perse, Trèfle incarnat, Mélilot et Luzerne (Cannelle).

¹ le seigle utilisé provient de la société Jouffray Drillaud, il s'agit d'une plante légèrement différente du seigle panifiable, présentant un très fort tallage.

1.5 ITINERAIRE TECHNIQUE SUIVI

Date	Interventions	Outils
Fin sept	Déchaumage	Cover-crop X 2
04/10/04	Semis en combiné	Rotative + semoir "Nodet Gougis"

1.6 OBSERVATIONS EN VEGETATION (Cf. Tableau ci-contre)

2 RESULTATS

De part un semis trop tardif, les développements végétatifs sont restés faibles. De plus les adventices ont envahi l'essai (ray grass, pâturin...). C'est pourquoi aucun prélèvement de plantes n'a été fait sur cet essai.

Suivi de l'engrais vert d'hiver chez M Bernard SOLON à St Elix Theux

1 Présentation générale

1.1 OBJECTIF DE LA DEMONSTRATION

L'objectif de cette démonstration est de tester la mise en culture de 17 cultures d'engrais vert (espèces en pur ou en mélange).

1.2 SITUATION DE LA DEMONSTRATION

Lieu : 32 300 St Elix Theux

Sol : Boulbène de terrasse

1.3 TYPE D'ESSAI

Démonstration sans répétitions.

1.4 FACTEURS ETUDIÉS

Le facteur étudié est l'engrais vert. (Cf. tableau)

le seigle utilisé provient de la société Jouffray Drillaud, il s'agit d'une plante légèrement différente du seigle panifiable, présentant un très fort tallage.

1.5 ITINERAIRE TECHNIQUE SUIVI

Date	Interventions	Outils
13/10/2004	Semis-direct	Au "Horsh"

1.6 OBSERVATIONS EN VEGETATION (Cf. Tableau ci-contre)

2 RESULTATS

Comme chez Monsieur Eric Lebrun à Lannux, le semis a été trop tardif. En l'occurrence, il n'était pas intéressant de faire des prélèvements de plantes sur des engrais verts très peu développés.

Démonstration Engrais verts d'hiver : Observations en végétation

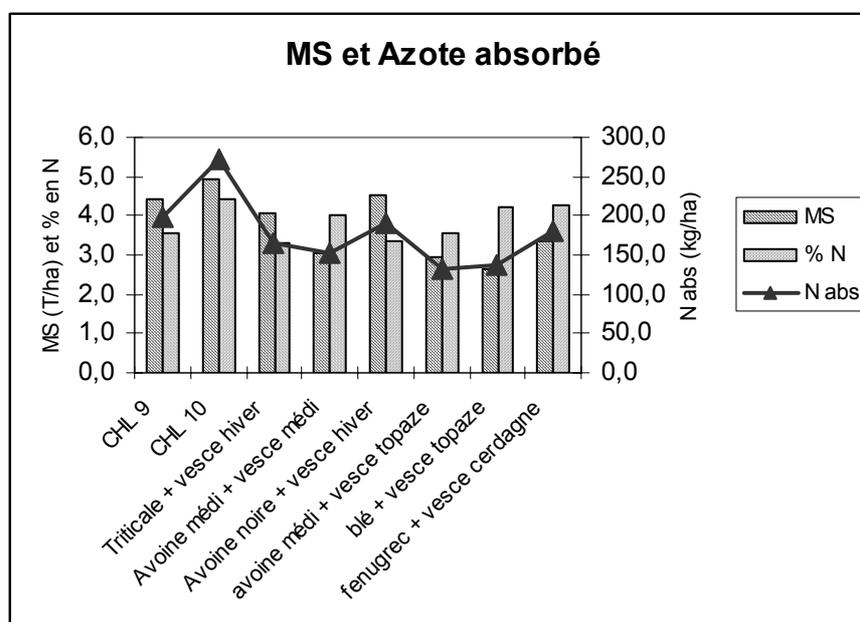
Engrais vert semé	Densité semée (kg/ha)	Réglage index	réglage semoir	Plantes/m ²	stades	Remarques
Avoine noire : bordure			Grande cannelure + volet air A	40	Tallages 5 à 6	Résistant au gel
Vesce d'hiver + Avoine noire	45 + 35	18		Vesce : 20 Avoine : 40	Ramifiée Tallage	Résistant au gel
Vesce ptps (topaze JD) + Avoine ptps (blanche)	45 + 35	18		Vesce : 30 Avoine : 40	3-4 ramifications 4-5 talles	Résistant au gel
Vesce ptps (topaze JD) + Avoine panache (ptp)	45 + 35	18		Vesce : 40 Avoine : 40	ramifiée tallage	Avoine légère sensibilité au gel
Vesce ptps (topaze JD) + Blé d'hiver (apache)	25 + 25	15		Vesce : 40 Blé : 40	3-5 ramifications 3-5 talles	Résistant au gel
Vesce ptps (medi) + avoine ptps (blanche)	25 + 25	15		Vesce : 30 Avoine : 40	3-5 ramifications 3-5 talles	Résistant au gel
Vesce + triticale (Eric Lebrun)	25 + 25	15		Vesce : 20 Triticale : 40	3-5 ramifications 3-5 talles	Résistant au gel
Vesce medi + Avoine medi + fénugrec	20 + 10 + 20	12		Vesce : 1 Avoine : 20	Ramifiée tallage	abs de fénugrec; A. légère sensibilité gel
Vesce cerdagne + fénugrec (Batiot)	25 + 25	12		Fénugrec : 5 Vesce : 40	5 cm de haut ramifiée	Résistant au gel
Vesce hiver + seigle (CHL 9)	25	9		Vesce : 30 Seigle : 40	ramifiée tallage	Résistant au gel
T. Incarnat + seigle (CHL 10)	20	6		TI : 30 Seigle : 40	Rosette 5-6 talles	TI sous les adventices
T. Incarnat	3	6	petite cannelure + volet air Z	40	rosette	
T. Alexandrie	3	6		40	grillé par le gel	
Mélilot	3	6		inexistant		
Luzerne Cannelle	3	5		inexistant		
Luzerne (Michel obtention)	3	5		inexistant		
T. Perse	3	5		40	rosette	

Démonstration Engrais verts d'hiver : Observations en végétation

Engrais vert	Réglage	Densité semée (kg/ha)	Plantes/m ²	stades	Remarques
Trèfle Alexandrie (JD)	A1 petite vitesse	12	Grillé par le gel		
Trèfle Perse (JD)		12	25	Rosettes	Tolérant au gel
Trèfle Incarnat (JD)		12	30	Rosettes	Tolérant au gel
Luzerne (Michel obtention)		12	+ de 50	Rosettes	Tolérant au gel
Mélilot		12	Inexistant		
Luzerne Cannelle (JD)		12	20	Rosettes	Tolérant au gel
fénugrec (Castelli)	A3	15	5	Rosettes	Tolérant au gel
fénugrec + vesce cerdagne (Batiot)	B7	38	30	Vesce ramifiée	Pas de fénugrec vesce gelée et maladie
Blé tendre + vesce topaze ptps (JD)	B7	38	Vesce : 20 Blé : 20	ramifiée tallages	Vesce sensibilité au gel
Avoine médi + vesce topaze ptps (JD)	B7	38	Vesce : peu Avoine : 20	1 nœud	Sensibilité au gel
Avoine noire hiver fringuante (Solon) + vesce hiver (JD)	B7	38	Vesce : peu Avoine : 20	Ramifiée 1 nœud	Avoine tolérant au gel
Avoine médi ptps (Michel obtention) + vesce médi ptps	B6	26	Vesce : peu Avoine : 10	Ramifiée 1 nœud	Avoine sensibilité au gel
Triticale + vesce hiver (Lebrun)	A8	23	Vesce : peu Triticale : 15	ramifiée tallages	Tolérant au gel
Chl 10 : T Incarnat + seigle (JD)	A3	15	TI : inexistant Seigle : 20	10-20 talles	Tolérant au gel
Chl 9 : vesce corail hiver + seigle (JD)	A7	21	Vesce : 10 Seigle : 20	Ramifiée 10-20 talles	V. sensibilité au gel A. tolérant au gel

Tableau 2 : Production, teneur en azote et azote absorbé

identifiant	MS (kg/ha)	% N Dumas	N Abs kg/ha	N total abs kg/ha
CHL 9	4432,8	3,57	158,3	197,8
CHL 10	4926,5	4,41	217,3	271,6
Triticale + vesce hiver	4054,5	3,28	133,0	166,2
Avoine médi + vesce médi	3028,4	4,02	121,7	152,2
Avoine noire + vesce hiver	4524,8	3,37	152,5	190,6
avoine médi + vesce topaze	2972,3	3,54	105,2	131,5
blé + vesce topaze	2631,2	4,21	110,8	138,5
fenugrec + vesce cerdagne	3377,4	4,28	144,6	180,7
Moyenne	3743,5	3,8	142,9	178,6



Démonstration Engrais verts d'hiver : Réglage et densité de semis

Engrais vert semé	Densité semé (kg/ha)	Réglage index	Tension resort	Réglage trape cannelure	Profondeur semis	Plantes/m ²	stades	remarques
Trèfle de perse	6	7	1/5	1ère position	1 cm	environ 15	Rosettes peu développé	MauvaiseHerbe : Ray grass, Pâturin,...
Trèfle incarnat	11	8	1/5	1ère position	1 cm	environ 10	Rosettes	
Mélilot	6	7	1/5	1ère position	1 cm	inexistant		
Luzerne (cannelle)	6	7	1/5	1ère position	1 cm	inexistant		