



MARAICHAGE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



© Maxime Renou - GAB 44

INTÉGRATION D'ENGRAIS VERTS DANS LES ROTATIONS MARAÎCHÈRES DIVERSIFIÉES EN AB

Culture cible : Toutes cultures

Bioagresseurs : Action globale non ciblée

Mise à jour : 19/10/2020

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur : Gaëtan et Claire Lecoq

Nom de l'exploitation : GAEC de la Tindière

Département : Nort-sur-Erdre (44)

Description du contexte de mise en place de la pratique remarquable :

En maraîchage bio diversifié depuis 2007, ils produisent une cinquantaine de légumes sur 2,5 ha cultivés, en vente directe 100% en AMAP.

Ils ont rapidement mis en œuvre une rotation sur 5 ans dans laquelle les engrais verts occupent une place de choix, avec une présence 3 années sur 5. Ils sont positionnés après les pommes de terre, les oignons, les haricots, les choux primeurs et les racines stockées (betterave, céleris, carotte).

Il est également nécessaire de rappeler que la mise en place d'engrais verts est une exigence réglementaire imposée à la fois par le cahier des charges AB, mais aussi par la directive nitrate qui impose de ne pas laisser de sols nus l'hiver en zone vulnérable.

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

La culture d'engrais verts revêt de nombreux intérêts qui vont bien au-delà des exigences réglementaires : lutte contre les adventices et les ravageurs, lutte contre l'érosion, amélioration de la structure du sol, stimulation de l'activité biologique, réduction des pertes en éléments fertilisants et mise à disposition d'éléments fertilisants pour la culture suivante, effet mellifère... Les avantages sont ainsi nombreux mais la mise en place pas toujours aisée dans un contexte maraîcher diversifié où les cultures sont nombreuses et les planifications serrées.

LA TECHNIQUE

Objectif

Maintien de la fertilité, lutte contre les bio-agresseurs, autonomie en fertilisation.

Description

Mise en place d'un engrais vert à base de mélange céréales-légumineuses.

Itinéraire technique en plein champs :

Composition de l'engrais vert : 50 kg d'avoine, 50 kg de seigle, 37,5 kg de féverole d'hiver, 37,5 kg de pois fourrager, 37,5 kg de vesce, 37,5 kg de trèfle incarnat.
Semis : idéalement courant octobre à 250 kg/ha, possible jusqu'à fin novembre si le sol est assez ressuyé.

Fertilisation : aucune.

Destruction : au printemps selon cultures suivantes (choux, poireau, PDT).

Itinéraire technique sous abris :

Composition de l'engrais vert : sorgho, moha, vesce pourpre, vesce velue et trèfle d'Alexandrie (Chlorofiltre été).

Semis : de juin à juillet-août ou l'hiver d'octobre à décembre à 50 kg/ha.

Fertilisation : aucune.

Destruction : en fin d'été ou au printemps selon cultures suivantes.

Date de début de mise en œuvre

2008



PRATIQUES REMARQUABLES



Attentes de l'agriculteur

Gaëtan et Claire cherchent à maintenir une bonne couverture du sol afin de le préserver des pluies hivernales mais aussi de profiter de la bonne structure apportée par le système racinaire des espèces implantées dans l'Engrais Vert (EV). Cette bonne structure et les restitutions de l'engrais vert vont permettre aux cultures suivantes de mieux s'implanter, en profitant d'une restitution intéressante pour la fertilisation.



© Maxime Renou - GAB 44

Engrais vert semé à la volée puis passage du cultivateur



AVANTAGES

- Diversification des familles botaniques dans la rotation : limite les pressions maladies et ravageurs
- Apport fertilisant : relais entre deux cultures et restitutions de l'EV
- Maintient de la structure contre l'érosion et au profit des cultures suivantes
- Etouffe les adventices
- Maintient de l'activité biologique



LIMITES

- Le stade de destruction est idéalement à la floraison, mais il est surtout piloté par la culture qui suit : compter 1 à 1,5 mois avant l'implantation de la culture
- Attention à ne pas laisser monter à graines les engrais verts
- Si la biomasse est trop importante, un premier broyage peut être effectué en amont pour commencer la dégradation

Mise en œuvre et conditions de réussite

Le sol doit être ressuyé pour pouvoir assurer une bonne levée. Le semis se fait à la volée, il est précédé d'un passage de rotavator pour déchaumer et généralement suivi d'un ou deux passages de vibroculteur pour enfouir les plus grosses semences (pois, féverole notamment). La destruction de l'engrais vert se fait au rotavator, précédée d'un passage de gyrobroyeur lorsque l'EV est trop haut (à partir de 60/80 cm).

Il est aussi possible de passer le cultivateur après semis pour que la planche soit prête pour le printemps. L'EV sera alors détruit soit par occultation (toile tissée, pour les cultures plantées comme les courges) soit de nouveau par un passage de cultivateur.

Témoignage de l'agriculteur

« La mise en place d'engrais verts en plein champ est assez aisée, car il est assez facile d'implanter des cultures après les récoltes de pommes de terre ou de carottes par exemple.

Sous abris, il est nécessaire d'avoir une planification bien rigoureuse. Aujourd'hui, il est possible d'en implanter après des légumes primeurs, pendant l'été, de juin-juillet à août et aussi l'hiver. »

Améliorations ou autres usages envisagés

Aujourd'hui, une partie des surfaces sous abris est conduite sans travail du sol. Il a donc fallu travailler de nouveau les itinéraires techniques des engrais verts pour s'adapter à cette approche. L'été, le semis se fait à 120 kg/ha plutôt que 50 kg/ha, car la germination est plus difficile dans un mulch. La destruction se fait par roulage puis arrosage et occultation. Un nouvel arrosage directement sur la bâche qui est percée, est effectué 15 jours après pour qu'il y ait suffisamment d'humidité pour que l'EV se dégrade.



PRATIQUES REMARQUABLES



LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

« Il est important d'avoir un mélange bien diversifié pour assurer une bonne couverture du sol : selon les années ce ne seront pas toujours les mêmes espèces du mélange qui prendront le dessus. »

i Pour aller plus loin

Description des pratiques de gestion des engrais verts et témoignage des pratiques de fertilisation de Gaëtan et Claire Lecoq dans le *Guide de gestion de la fertilisation en maraîchage bio*, disponible auprès du GAB 44

Accueil@gab44.org



Engrais vert bien développé, ici avec un précédent pomme de terre. Photo prise début mars.



Nodosités bien visibles sur la féverole du mélange engrais vert.



Le mélange d'hiver sous abris, semé mi-décembre.

Tout à droite, on observe le semis dans le mulch, sur une planche conduite en non travail du sol.

Photo prise le 23/01/2019.



PRATIQUES REMARQUABLES



© Maxime Renou – GAB 44

Retrouvez d'autres fiches pratiques remarquables et toutes nos productions sur :

www.ecophytopic.fr

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la biodiversité.



INDICATEURS DE RÉSULTATS

	Niveau de satisfaction/performance	Commentaires
IFT chimique total	0	Ferme 100 % bio
IFT Herbicide	0	Ferme 100% bio
Coût de la pratique	750 €/ha	Coût du mélange Chlorofiltre. Coûts inférieurs en se fournissant auprès d'éleveurs ou céréaliers.
Impact sur le rendement en %	😊	Meilleure structure et restitutions permettant un bon développement des cultures.
Maîtrise des adventices	😊	Mélange couvrant et étouffant limitant bien les adventices.
Maîtrise des maladies	😊	Diversification des espèces dans la rotation limitant les pressions.
Temps de mise en place de la pratique	14,5 à 17,5 h/ha	Temps du semis à la destruction, variable selon précocité de la destruction (rota ou broyage + rota)
Contraintes jours disponibles	😞	Créneaux parfois limités l'été et en cas d'automne trop humide.
Charges fertilisation	- 25 à - 50 %	Baisse des engrais organiques selon les cultures qui suivent. Sous abris : 0 fertilisation après EV.

Niveau de satisfaction de l'agriculteur

Pas satisfait
 Peu satisfait
 Moyennement satisfait
 Satisfait
 Très satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« Il est d'abord important que l'engrais vert ait un développement rapide afin de prendre le dessus sur les adventices. Ensuite, à la reprise au printemps, on pourra apprécier la bonne structure du sol grâce à son système racinaire.

Les restitutions permettent également de diminuer les intrants en fertilisants. Enfin, l'appréciation se fait à l'échelle de la rotation à travers l'évaluation de la pression en ravageurs et maladies. »



L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

L'intégration d'engrais verts est un très bon levier pour limiter les pressions en maladies et ravageurs à l'échelle du système, tout en protégeant la structure et en fertilisant la culture suivante : que du positif !

La difficulté réside bien souvent dans l'organisation. Une planification avec des rotations bien définies à l'avance permet de s'assurer d'intégrer des engrais verts, en les considérant comme des cultures à part entière.

Le choix des espèces se fera ensuite en fonction du créneau disponible (durée et dates d'implantation), des objectifs poursuivis (fertilisation, gestion de l'enherbement, réserve de biodiversité...), mais aussi de la culture qui suit.

La destruction pourra également être plus ou moins anticipée selon la culture suivante et le niveau de dégradation souhaité pour un semis ou une plantation.

Maxime RENOU
GAB 44

maraichage@gab44.org