

Projet PEI Végétal Volet 2.2

Groupe opérationnel maraîchage bio

ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes



Contexte

Les essais ont été réalisés sur sol sableux limoneux, dans l'Est de la Sarthe, Pays de la Loire (Ferme du Monthéron).

L'essentielle de la ferme est de petite dimension (4000 m²) mais une parcelle de plus grande dimension est aussi utilisée sur l'exploitation de la mère du producteur (dept 28).

La partie microferme n'est pas mécanisée. La parcelle en grande culture (dept 28) est mécanisée.

L'année 2019 est sa deuxième année de production ; l'essentiel de sa production est commercialisé sous forme de paniers de légumes dans les Yvelines.

Objectifs du producteur

Le producteur est dans une démarche de recherche d'association performantes de cultures maraîchères et de couverts végétaux. Il est passionné par les techniques culturales simplifiées en grandes cultures et rédige des articles pour la revue TCS ; cela l'amène à visiter de nombreuses fermes en France et à l'étranger.

L'objectif des associations est à la fois de produire de la biomasse utile à la vie du sol et de contribuer à la maîtrise des adventices.

Essais

Un grand nombre d'essais a été réalisé pour se rendre compte en condition réelles de la performance des associations de couverts végétaux avec les légumes.

Les techniques utilisées sont le semis de légumes sous couvert végétal, le semis de couvert végétal sous les légumes, la plantation de légumes sur un engrais vert couché ou broyés, l'occultation du sol par une bâche.

Projet PEI Végétal Volet 2.2

Groupe opérationnel maraîchage bio

ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes



Association de jeunes pousses (ou mesclun) et de trèfle incarnat

Le reste d'un paillage au miscanthus est occulté par une bâche pendant 1 mois.

Le mélange de jeunes pousses et de trèfle incarnat sont semés à la volée le 9 avril.

Photo le 22 mai (6 semaines après semis)

Conclusion : bonne complémentarité entre le trèfle incarnat et les jeunes pousses. Bonne couverture du sol.



Association du radis glaçon avec un mélange de couverts

Semis le 9 avril de la féverole et du lupin sur le rang. Puis semis du radis glaçon sur le rang le même jour.

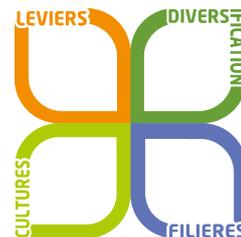
Environ 3 semaines après, binage entre rang et semis de sarrasin, lin, sorgho, moha, orge, avoine, moutarde.

Photo le 26 juin, 2 mois et demi après le semis.

Conclusion : le temps de récolte est augmenté mais couvert très bien installé après récolte des radis.



Projet PEI Végétal Volet 2.2 Groupe opérationnel maraîchage bio **ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes**



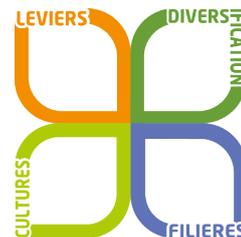
Association de chou et de bette dans un couvert de sorgho et crotalaire broyé. Photo le 18 octobre (sous abri froid).



Mélange de sorgho crotalaire
(légumineuse tropicale) le 19
août.



Projet PEI Végétal Volet 2.2 Groupe opérationnel maraîchage bio **ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes**



Courges semées au strip till dans un couvert couché de seigle et luzerne. Photo le 10 juin.

Strip till ci-dessous :

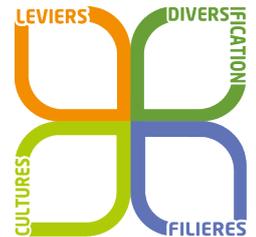


Le 9 août, repousse de la luzerne couchée avec le seigle avant plantation. Compétition pour la lumière.

Roulage au rolo faca du mélange seigle/luzerne (1^{er} juin)



Projet PEI Végétal Volet 2.2 Groupe opérationnel maraîchage bio **ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes**



Semis direct de navet dans seigle roulé.

Pas de désherbage opéré.

Bonne maîtrise des adventices.

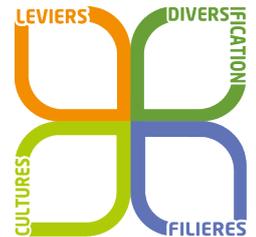
Photo le 10 décembre.

L'utilisation de seigle pur (contrairement à un mélange d'espèces) permet de pouvoir utiliser un semoir manuel monorang pour le semis direct.



Association de poireau et haricot vert, le 19 août.

Projet PEI Végétal Volet 2.2 Groupe opérationnel maraîchage bio **ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes**



Semis de féverole dans plantation de salade.

Bonne complémentarité spatiale.

Photos le 22 mai.

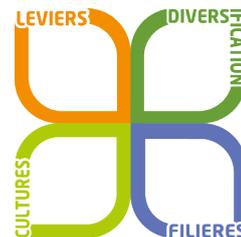


A droite, photo le 26 juin après la récolte
des salades. Beau développement de
l'engrais vert de féverole.

Cela permet une meilleure utilisation de la
surface disponible en enchainant plus
rapidement les cultures et les couverts.

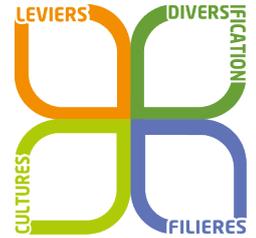


Projet PEI Végétal Volet 2.2
Groupe opérationnel maraîchage bio
ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes



26 juin : choux kale planté dans couvert de carotte en fleur roulée

Projet PEI Végétal Volet 2.2
Groupe opérationnel maraîchage bio
ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes

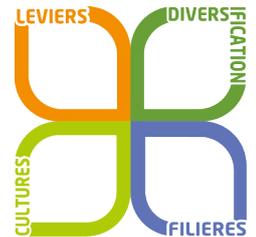


Association trèfle incarnat / carotte le 18 juillet.

Semis du trèfle après le premier désherbage des carottes.



Projet PEI Végétal Volet 2.2 Groupe opérationnel maraîchage bio **ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes**



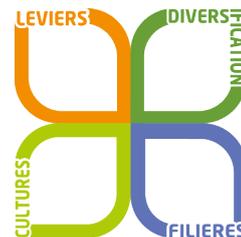
Jeune pousse (mesclun) dans couvert de
luzerne détruit par occultation, le 18 octobre.



Jeune pousse (mesclun) dans couvert de
luzerne en dormance le 13 novembre



Projet PEI Végétal Volet 2.2
Groupe opérationnel maraîchage bio
ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes



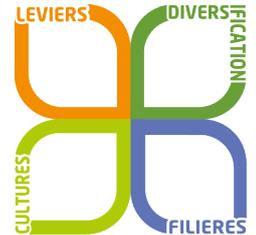
Association de radis rave et bettes, le 24 octobre.



Projet PEI Végétal Volet 2.2

Groupe opérationnel maraîchage bio

ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes



Semis direct de betterave dans mélange mesclun trèfle incarnat monté en fleur et broyé.
Passage semoir Ebra manuel. Photo le 13 août.

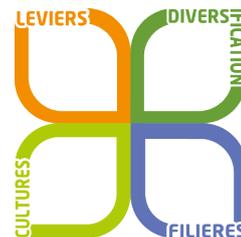
Résultat final jugé positif car une seule coupe de mesclun et légumineuse associée dans le mélange broyé.



Projet PEI Végétal Volet 2.2

Groupe opérationnel maraîchage bio

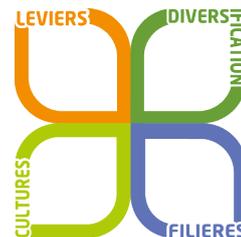
ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes



Epinard dans couvert de sarrasin-lin-phacélie-fèverole-chia broyé. Occultation pendant 1 semaine. Pas de désherbage et culture réussie. Bon couvert à mettre en place si on a raté le semis de sorgho début juillet. Photo le 26 février



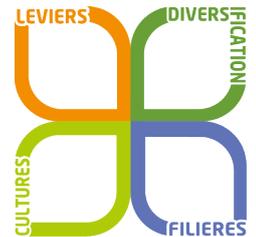
Projet PEI Végétal Volet 2.2
Groupe opérationnel maraîchage bio
ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes



Association pois fourrager-féverole-vesce velue dans mâche. Le 26 février.



Projet PEI Végétal Volet 2.2
Groupe opérationnel maraîchage bio
ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes



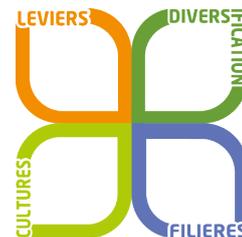
Plantation de salade après une association de luzerne-épinard. Plantation des salades à la place des épinards. Le 26 juin.



Projet PEI Végétal Volet 2.2

Groupe opérationnel maraîchage bio

ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes



Plantation de chou-fleur dans un couvert de seigle-vesce velue roulé. Occultation du couvert pendant 10 jours en mai. Photo le 18 octobre 2019, après récolte.

Matériel végétal de départ : plants très sains et bien développés. Temps de plantation plus long mais aucun désherbage. Fertilisation : une petite poignée de fumier de poule à chaque trou de plantation.



Idée d'optimisation : rajouter du trèfle incarnat dans le couvert pour gagner en apport d'azote.

(Photo des choux fleurs récolté le 5 mars 2020)

Projet PEI Végétal Volet 2.2

Groupe opérationnel maraîchage bio

ESSAIS d'association de couverts végétaux et de légumes



Conclusions tirées par le producteur :

Parmi la diversité des techniques et essais réalisés le plus simple en termes de temps de travail est de planter ou semer dans des couverts végétaux broyés ou couchés.

Cela répond à ses objectifs de limitation de temps de travail et de production de biomasse in situ.

Une attention doit être portée sur la fourniture d'azote : attention aux couverts sans légumineuses, comme un seigle pur, qui peut ne pas laisser assez d'azote pour la culture suivante.

Pour des fermes avec une surface limitée et une volonté de produire sur place un maximum de biomasse, les contre-plantations et les semis sous couverts sont des solutions intéressantes. Elles entraîneront néanmoins plus de temps de travail.