



MARAICHAGE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



OCCULTATION DES PRAIRIES AVEC DE LA TOILE TISSÉE AVANT LEUR MISE EN CULTURE

Culture cible : Courges, courgette, pastèque, radis, navet, échalote

Bioagresseurs : Adventices, maladies

23/06/2022

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur :

Jean BECKER

Nom de l'exploitation :

EARL TERRE ACTIV'

Département :

Bas-Rhin (67)

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

Jean est installé depuis 2012 en Agriculture Biologique dans les Vosges du Nord en maraichage diversifié. Il cultive une quarantaine d'espèces de légumes.

La SAU totale de l'exploitation s'étend sur 4,65 ha, dont 2ha en légumes (plein champs et sous-abris), le reste est conduit en prairies et en vergers. ¼ de son sol est limoneux-argileux, battant et lourd, ¾ des sols sont sablonneux (plus de 70% de sable). La vente se fait en circuits courts par le biais de l'AMAP (2/3 du CA), de la RHD et auprès de ses collègues (1/3 du CA).

Son système est atypique car il pratique une rotation entre la prairie et les légumes : pendant 2-3 ans il cultive des légumes et ensuite pendant 2-3 ans il laisse la terre se reposer (végétation spontanée).

Afin de pouvoir cultiver ses légumes après une période de prairie sans passer par un labour, depuis 6 ans Jean a mis en place la pratique de l'occultation des prairies avec de la toile tissée. L'occultation permet de détruire le couvert végétal par la chaleur et de limiter la germination des graines par l'absence de lumière.

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

Les toiles tissées sont utilisées en maraichage depuis de nombreuses années pour limiter le désherbage manuel qui est, avec la récolte, le coût de main-d'œuvre le plus important en maraichage bio diversifié. En même temps, en raison de l'emploi des pratiques intensives d'utilisation du sol (rotation courtes, travail du sol etc.), préserver sa fertilité est un enjeu majeur en maraichage biologique car le recours important aux intrants importés en cas de baisse de fertilité mène à une augmentation des charges et à une perte d'autonomie. Le maraicher a voulu chercher une solution pour détruire la prairie sans la retourner pour permettre aux légumes cultivées ensuite, de profiter pleinement de ce que les sols conduits en prairies peuvent leur apporter.

LA TECHNIQUE

Objectif

Reprendre la prairie sans passer par le labour pour maintenir la fertilité et l'humidité du sol au profit des légumes implantées par la suite, tout en leur permettant d'avoir un coup de boost grâce à la MO (Matière Organique) disponible, issue du couvert végétal dégradé.

Description

Occulter les surfaces conduites en prairie avec une toile tissée suffisamment dense (idéalement 110-130g/m²) pendant 6 à 12 semaines (en fonction de la période d'implantation des cultures) :

- Pour les courges, courgettes, pastèques (plantation fin avril-début mai), il faut poser la toile début février
- Pour les navets et les radis (en cultures de septembre), on pose la bâche au mois de juin (6-8 semaines avant les cultures).

Le passage au rouleau pour coucher la végétation de la prairie peut faciliter sa destruction ultérieure sous la bâche. Bien plaquer la bâche au sol à l'aide des agrafes (1 agrafe par m² de toile en moyenne). Parfois renforcer l'ancrage par lestage avec des sacs de sable. Les toiles peuvent être réutilisées pendant 10 ans

Date de début de mise en œuvre

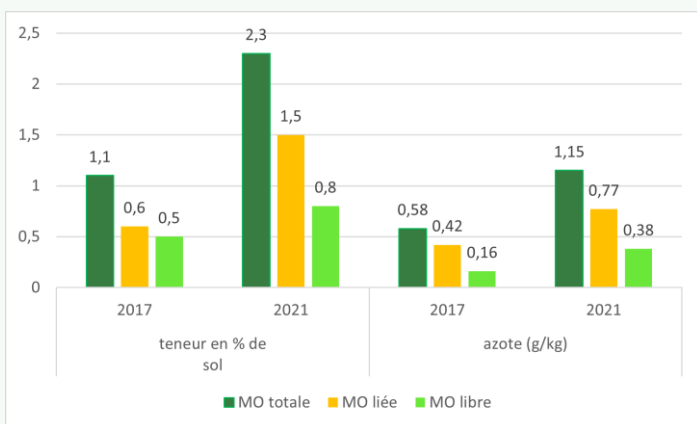
Depuis 2016 sur 1/5 des surfaces de légumes.

PRATIQUES REMARQUABLES



Attentes de l'agriculteur

Maintenir et améliorer la fertilité du sol ; Gagner en autonomie ; Valoriser la fertilité du sol créée par la prairie dans le système du maraichage ; Eviter la surcharge de travail au moment de l'implantation des cultures ; Minimiser les perturbations du sol ; Limiter l'utilisation de la ressource en eau pour l'irrigation.



	C/N		Biomasse Microbienne (mg C/kg de terre sèche)	
	2017	2021	2017	2021
MO totale	11	11,7	102	204
MO liée	8,7	11,3		
MO libre	17,2	12,5		

Evolution de la teneur en MO et de la vie du sol sablonneux en 5 ans de pratique de l'occultation de la prairie (analyse de sol réalisé par Celesta-Lab, profondeur de prélèvement 0-20 cm)



AVANTAGES

- Economies en intrants fertilisants (le système prairie-légumes apporte 90 U d'azote/ha/an).
- Augmentation de la fertilité des sols (en 5-6 ans dans les sols sablonneux le taux de la MO est passé de 1,1 % à 2,3%).
- Permet d'éviter les pics de travail en pleine saison, car pas de préparation des sols avant la plantation ou le semis. La pose des toiles a lieu en période creuse.
- Réduit les besoins en irrigation.



LIMITES

- Cette pratique ne peut pas être appliquée sur les cultures primeurs (car le non-travail des sols empêche leur réchauffement) ou sur les cultures à cycle long et peu compétitives (type carotte, car problème d'enherbement).
- Le paillage (chaleur, humidité) attire les ravageurs (limaces, campagnols). L'emploi des produits anti limaces est inévitable 10 j avant l'implantation des cultures.
- N'est pas adapté pour les cultures sous abri et lorsque la récolte est mécanisée.

Mise en œuvre et conditions de réussite

Respecter la durée de l'emplacement des toiles tissées après la période de prairie est important. Pour que cette pratique soit efficace, il est nécessaire d'attendre au minimum 6-8 semaines en été et jusqu'à 12 semaines au début de saison.

Après l'enlèvement de la bâche il faut semer ou planter directement sans attendre, sinon la végétation va repartir.

Pour réaliser le semis direct sous couvert, le semoir à disques marche très bien : on ouvre un sillon, la graine tombe au sol, elle reste recouverte par les débris végétaux issus de la prairie après l'occultation, parfois on arrose.

La plantation des courges sur couvert est facilitée par l'utilisation de la perceuse.

Témoignage de l'agriculteur

« Cette pratique permet aux légumes de profiter pleinement des apports du sol conduit en prairie que ce soit en termes de fertilité, d'humidité ou de structure. Les résultats obtenus, en particulier, sur les sols légers, pauvres en matière organique, sont plus que convaincants : en 5 ans de pratique le taux de MO a augmenté 1,1% à 2,3%. Au début j'ai testé les matériaux organiques (ex. paille) pour occulter le sol, mais il y avait beaucoup de repousses. Alors que la toile tissée empêche vraiment aux végétaux de pousser. Il est possible de réaliser cette pratique quelque soit le sol et les conditions climatiques, en prenant bien en compte la durée minimale nécessaire (6-12 semaines, en fonction de la saison).

Par contre, il faut bien savoir que si la toile contient des trous (comme pour les courges), la végétation spontanée va pousser dans ces trous. Ceci peut être même bénéfique, en particulier pendant les années sèches, car cela crée un microclimat particulier pour les cultures ».

Améliorations ou autres usages envisagés

Amélioration au niveau de la gestion des limaces pour limiter l'utilisation des produits phytos.

Besoin d'optimiser le temps pour enlever les toiles (avec toutes les agrafes) et nettoyer les planches après la récolte des cultures.



LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

« Pour réussir la pratique il est nécessaire de bien anticiper la pause de la toile et de penser à la gestion des limaces. Pour que le processus de destruction et de décomposition du couvert végétal puisse nourrir les légumes à l'implantation, le mieux est d'occulter la prairie un peu plus de deux mois avant »



Pour aller plus loin

Visite de la ferme de Jean-Becker avec l'association MSV
https://www.youtube.com/watch?v=NtvLu05mx_I

Article sur la pratique de Jean dans le journal PHR
<https://www.phr.fr/article/comment-produire-des-legumes-apres-prairie>



Légende :

1 - Illustration de l'état de la couverture du sol après l'occultation de la prairie et le semis des navets : l'occultation a détruit la végétation de la prairie, néanmoins le sol reste bien couvert par les restes de la végétation ce qui permet le maintien de l'humidité tout au long de la saison

2a- Illustration de l'implantation des courges sur toile tissée après sa pose de deux mois sur la prairie avant la plantation

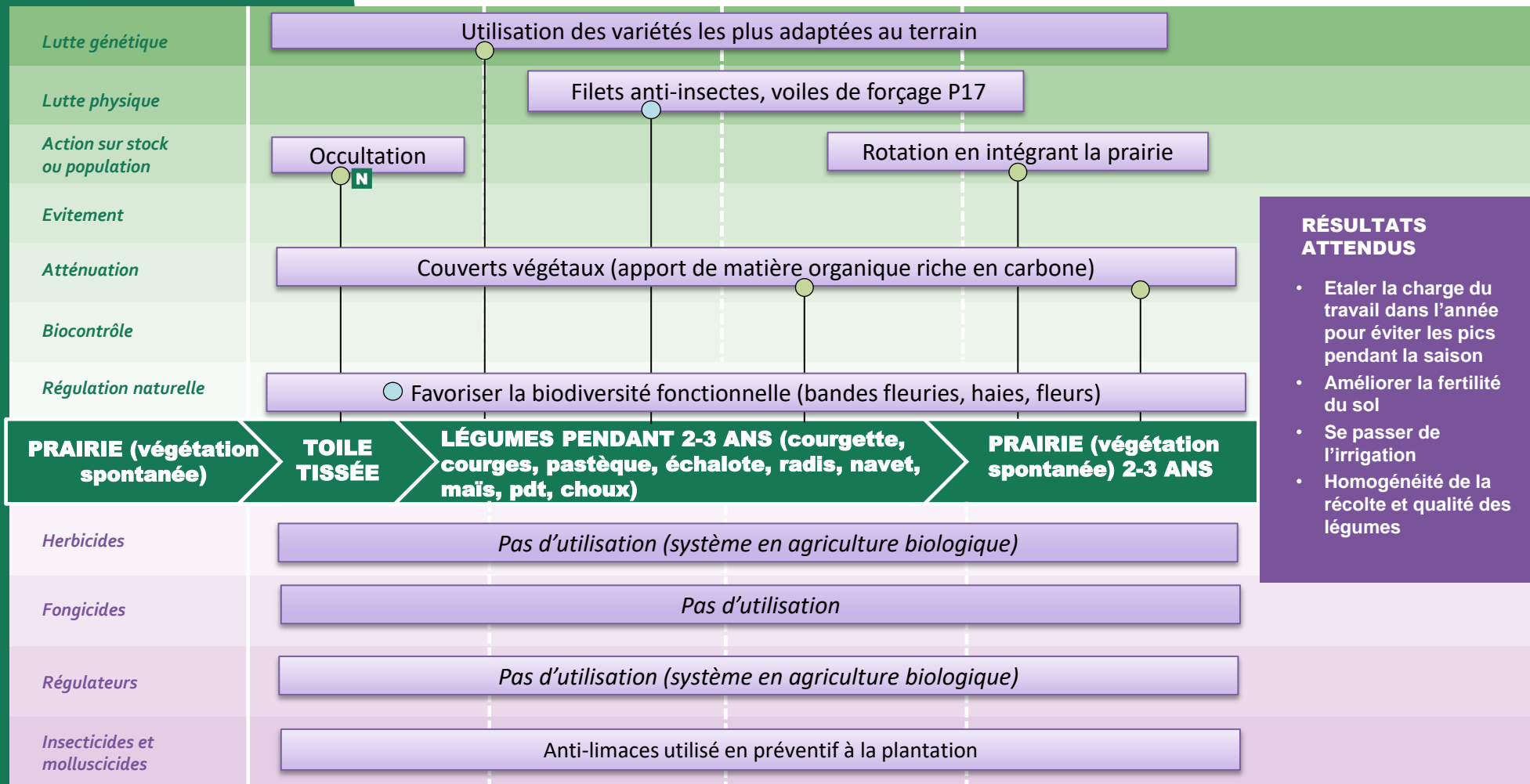
2b- Culture des courges : pas de désherbage, pas d'amendement. Le rendement moyen est de 15 à 20 t/ha. A l'automne, après une année de production de courges, la végétation est broyée pour que la parcelle redevienne une prairie de fauche (échange fourrage-fumier avec un éleveur du coin).

La teneur en
MO du sol est
passé de 1,1 %
à 2,3 % en 5
ans

PRATIQUES REMARQUABLES

LA PRATIQUE AU SEIN DE LA STRATEGIE DE L'AGRICULTEUR

LEVIERS DE GESTION ALTERNATIFS



RÉSULTATS ATTENDUS

- Étaler la charge de travail dans l'année pour éviter les pics pendant la saison
- Améliorer la fertilité du sol
- Se passer de l'irrigation
- Homogénéité de la récolte et qualité des légumes

LUTTE CHIMIQUE



COMMENT LIRE CETTE FRISE ?

● Cibles adventices

○ Cibles ravageurs

N Ce qui a changé

● Cibles maladies

● Cibles multiples

~~Culture~~ Ce qui a été supprimé

..... Non systématique



PRATIQUES REMARQUABLES



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	😊	Le système est à bas intrant avec seulement l'utilisation des anti-limaces
IFT Herbicide	0	La ferme est conduite en agriculture biologique
Coût de la pratique	😊	Moins de travail manuel, toile à 0,60€/m²
Impact sur le rendement	😊😊	Bon rendement avec une meilleure homogénéité des légumes et une qualité de conservation supérieure
Temps de mise en place de la pratique	😞	Mise en place et retrait de la bâche
Fertilité du sol	+110% de MO en 5 ans	Permet d'améliorer significativement la fertilité du sol
Pénibilité physique	😊	Moins de travail avant l'implantation des cultures
Équipement	😊	Nécessite un équipement minimal

Niveau de satisfaction de l'agriculteur

Pas satisfait
 Peu satisfait
 Moyennement satisfait
 Satisfait
 Très satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« Je suis très satisfait de la pratique car elle permet de travailler sur tout type de sol, en particulier sur les sols légers sablonneux, et dans tout type de climat. Cela permet de lisser les problèmes sur l'année.

Cette pratique a non seulement des avantages technico-économiques mais aussi pédagogiques, car on apprend beaucoup sur la vie du sol, et sociales, car en intégrant les prairies dans ma rotation, cela permet de tisser des liens avec des éleveurs du coin et de créer des synergies positives ».



L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

Le raisonnement du maraicher quant à l'intégration de la prairie dans le cycle de rotation des légumes, cultivés sans labour grâce à la pratique de l'occultation, est cohérent avec le contexte agroécologique de son exploitation.

En effet, étant situé dans les Vosges du Nord, c'est l'élevage avec ses prairies qui colore le paysage. D'autre part, la fragilité de son sol, sableux et peu fertile, justifie la recherche des pratiques qui favorisent la structuration et la fertilité des sols. Le labour de ce type de sol pourrait amplifier sa fragilité.

C'est pourquoi l'intégration des prairies dans la rotation et leur occultation pour détruire la végétation et ainsi préparer le sol à la plantation des cultures est une pratique intéressante. Ses résultats obtenus en termes de teneur en MO et de l'activité de la vie du sol sont plus que convaincantes !

Cependant, il est nécessaire de savoir que cette pratique ne peut pas être transposée dans tous les contextes et systèmes de culture : en particulier sous abris (car il s'agit de systèmes intensifs), légumes primeurs (problème de réchauffement du sol) et légumes à cycle long (pour des raisons d'enherbement).

De même, la recherche des solutions alternatives à l'utilisation des molluscicides est nécessaire.

Maryna FRÊNE-BOGDANOK
BIO EN GRAND EST

maryna.bogdanok@biograndest.org