



• Bio 46 •

Le groupement des Agriculteurs BIO du Lot

LES ENGRAIS VERT SOUS SERRE

RESULTATS D'ESSAIS (2/2)

Compte rendu de rencontre technique
du 29/11/2021

Entre Juin et octobre 2021, un suivi de couvert végétaux d'été sous serre de millet et de sorgho fourrager a été réalisé chez 5 maraîchers. Cette expérimentation s'inscrit dans le cadre de l'application de la nouvelle réglementation bio et dans la volonté d'acquérir des références techniques sur l'implantation des couverts végétaux sous serre en été.

LES ATTENTES

Après avoir réalisé un diagnostic de sol par test bêcher et analyse de terre puis relevé les problématiques rencontrées sur les parcelles, les attentes des participants ont été formulées : **Apporter de la matière organique, apporter de la matière organique fraîche, améliorer la fertilité du sol, remettre à disposition les éléments nutritif, améliorer la structure du sol, couvrir le sol en été, gérer les adventices.**

PLACE DANS LA ROTATION

Les précédents culturaux ont été détruit mi juin : **radis, mesclun, navet et aromate, pdt primeur, carotte.**

Le semis de sorgho et millet se sont fait entre **le 24 juin et le 5 juillet**. L'implantation a duré entre **51 et 64 jours**.

La destruction a été faite fin aout, début septembre et l'enfouissement 4 jours après.

Les cultures suivantes ont été implantées la dernière quinzaine de septembre après fertilisation : **céleri et mâche, blette et mesclun, ail et épinard, salade et fève.**

ITINERAIRE TECHNIQUE

- **Fertilisation** : s'assurer d'au moins **50 à 60 unité d'azote** avant implantation d'un couvert
- **Semis** : du 24 juin au 5 juillet. Sorgho fourrager piper ou sorgho du soudan NT et Millet perlé adr 300 NT. **50 kg /ha** au semoir à gazon, à la volée ou semoir ebra. Semence à enfouir superficiellement
- **Irrigation** : 20 à 30 mm / semaine ou à 2 semaines. Adapter selon les objectifs et les conditions climatiques
- **Coupe intermédiaire à 12 -15 cm** : au broyeur à marteau début aout chez 2 maraîchers
- **Destruction** : semaine 35 (fin aout- début septembre) au broyeur à marteau ou gyrobroyeur ou couché avec une planche puis passage d'une tondeuse broyeuse
- **Enfouissement** : 4-5 jours après destruction à la herse rotative ou rotavator



Figure 1: Couverts végétaux de sorgho et millet sur 3 des 5 fermes engagées à 51, 61 et 63 jours après semis

RESULTATS

Apport en matière organique fraîche

Entre 12t/ha et 19t/ha de matière fraîche ont été produites par le Millet et 11t/ha et 16 t/ha pour le sorgho pour 64 jours de production. Le Millet a produit en moyenne 2t/ha de matière fraîche de plus que le sorgho. Les quantités de biomasse fraîche les plus importantes ont été observées chez les maraîchers disposant des reliquats azotés les plus élevés.

Hauteur des couverts

Sans coupe intermédiaire le millet a atteint entre 100 et 160 cm et le sorgho entre 140 et 230 cm. Pour les modalités coupé, la hauteur cumulée atteint 230 cm pour le sorgho et 200 cm pour le millet. En moyenne le millet est plus court de 34 cm.

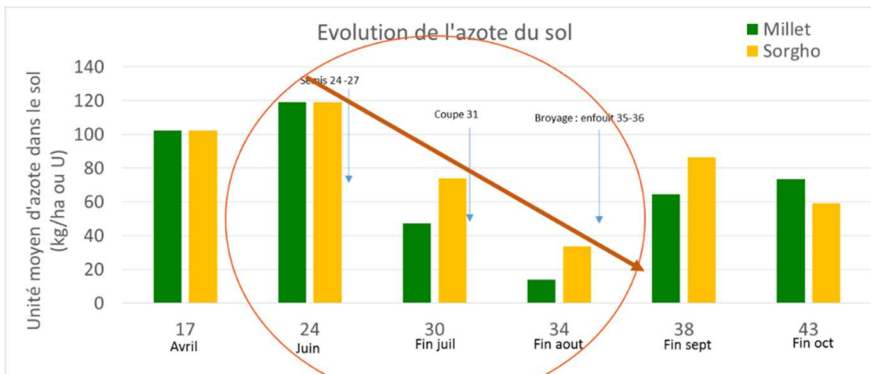


Figure 2: évolution de l'azote du sol avant, pendant et après l'implantation des couverts.

Couvrir le sol et gérer les adventices

Les deux couverts ont eu un bon effet couvrant, évitant la floraison et la montée en graines des adventices. Globalement, elles ont été moins nombreuses ou se sont moins développées. C'est sous couvert de millet que le nombre d'adventice a été le moins important. Les observations sont à poursuivre à l'été 2022 pour mieux appréhender le rôle des couverts sur la gestion de l'herbe.

Assimilation de l'azote par les couverts

De la semaine 24 à 34 on observe un diminution de la quantité d'azote dans le sol. Le couvert semble remplir son rôle en captant les éléments nutritifs disponibles dans la solution du sol. Le Millet semble d'avantage assimiler l'azote que le sorgho.

Remise à disposition des éléments nutritifs

De la semaine 34 à 38, la quantité d'azote mesuré dans le sol augmente. C'est sous le couvert de sorgho qu'il y a une quantité d'azote plus importante. Cet azote peut provenir de l'accélération de la minéralisation dû à l'irrigation et au travail du sol réalisés pour enfouir le couvert et/ou de la restitution de l'azote issue de la biomasse du couvert. Cette dernière hypothèse nous semble peu probable. En effet, nous pensons que 4 semaines n'est pas suffisant pour dégrader la matière fraîche et mettre à disposition l'azote.

La baisse de la quantité d'azote du sol observée de la semaine 38 à 48 peut provenir d'une « fain d'azote » liée à la décomposition du couvert. Le bon état des cultures en place nous amène à penser que c'est la baisse de la température et donc de l'activité microbienne du sol qui a ralenti la minéralisation des matières organiques.

Améliorer la structure du sol

Avant l'implantation des couverts, des tests bêches ont été réalisés chez les 5 maraîchers. Des zones de résistance plus ou moins importante ont été observées à 20 – 30 cm chez l'ensemble des participants. A la destruction du couvert, nous avons observé que le sorgho et le millet ont développé un chevelu racinaire intéressant allant jusqu'à 30 - 40 cm de profondeur. Les deux espèces présentent donc un intérêt pour le maintien de la structure du sol et l'obtention d'une structure grumeleuse.



Figure 3: chevelu racinaire à la destruction du couvert.

Conclusion	Sorgho	Millet
Implantation (semis, levée)	++	+++
Destruction	++	++
Gestion adventices	+	++
Biomasse fraîche	+	++
Hauteur	++	+
Assimilation	+	++
Fertilité azoté (remise à dispo)	++	+
Fertilité MO (C/N) non coupé	-	++
Fertilité MO (C/N) coupé	++	+

Remerciements : Jean Baptiste Mouly, Julien Monbailly, Aude Duwer, Stéphane Mérigou, Aménil Delcasse pour leur participation
Contact et infos : Rédaction. Bio 46 : Orlane Salvadori, animatrice technique. 06 01 40 37 95 – orlane.bio46@bio-occitanie.org.
Rencontre organisée dans le cadre de Terr'Eau bio avec le soutien technique, administratif et financier de :

