

Tournesol & couvert de féverole	Année 2019
Rédaction : Florent Ruyet, conseiller CA47	

OBJECTIF

- Evaluer l'impact d'un couvert de féverole sur une culture de tournesol. Habituellement, il n'y a pas d'implantation de couvert précédent le tournesol. Pendant l'interculture, un chisel était passé à l'automne suivi d'une préparation avec passages de vibroculteur à la fin de l'automne ou pendant l'hiver. Le couvert de féverole aurait pour fonction de simplifier le travail du sol et d'apporter de l'azote à la culture de tournesol.

METHODOLOGIE

Itinéraire technique

Agri	Maxime Thillac (EARL de Lauzero ; CETA de la Romieu)
Commune	Astaffort (47220)
Culture 2019	Tournesol oléique; var. RGT Buffalo
Précédent 2018	Blé tendre hiver (Rebelde) ; récolté fin juin , 65 q/ha ; pailles restituées
Sol	Argilo-calcaire
Interculture & préparation	* 15 juil : déch à disques 1X * 15 août : chisel 1X * 20 août : semis au semoir à céréales combiné d'un couvert de féverole [120 kg/ha ; 18 g/m ²]
Semis	* 10 avril : semis monograine ; écartement 60 cm ; densité 72 000 g/ha

Dispositif



Les traitements sont décrits ci-dessous. La parcelle est gérée selon le traitement « 1X HR ». Pour les 2 autres traitements, ils sont délimités sur une zone de 20 rangs de large sur une distance de 280 m.

Le semoir utilisé est un Monosem NG+ modifié pour le semis direct : coutres devant les disques et roues de rappuis crantées.

Code	Description
1X HR	1 passages de herse rota (5 mars). Ferti N = 80 N (175 kg/ha d'urée le 5 juin)
1X HR - 30 U N	1 passages de herse rota (5 mars). Ferti N = 50 N (110 kg/ha d'urée le 5 juin)
SD	Pas de préparation à la herse rota. Ferti N = 80 N (175 kg/ha d'urée le 5 juin)

RESULTATS

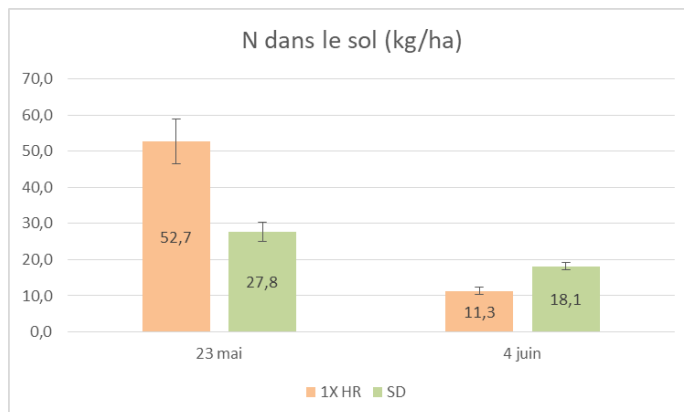
Biomasse du couvert végétal

Espèce de culture intermédiaire		Date de semis	Biomasse verte (kg N/ha)	Teneur en MS (%)	Biomasse sèche (kg N/ha)	Teneur en N (%)	Azote Parties aériennes (kg N/ha)	Coefficient correcteur racines	Azote plante entière (kg N/ha)	C/N	% d'azote minéralisable	Residuel potentiel (kg N/ha)	Teneur en P ₂ O ₅ (%)	Residuel potentiel (kg N/ha)	Teneur en K ₂ O (%)	Residuel potentiel (kg N/ha)	Parcelle	Date mesure
1	féverole (hiver & printemps)	1/3	17,3	14	2,4	3,6	87	1,3	114	12	50	57	0,6	17	3,5	110	Tournesol	
Couvert - valeurs globales					2,4							55		15		110		17 janvier 2019

Commentaire

Au 17 janvier, la féverole était déjà bien attaquée par le gel et la maladie. Les valeurs de biomasse sont sous-estimées à cause de la sénescence des plants de féverole. Selon la méthode MERCI, le couvert de féverole devrait apporter 55 unités d'azote à la culture suivante.

Reliquat N



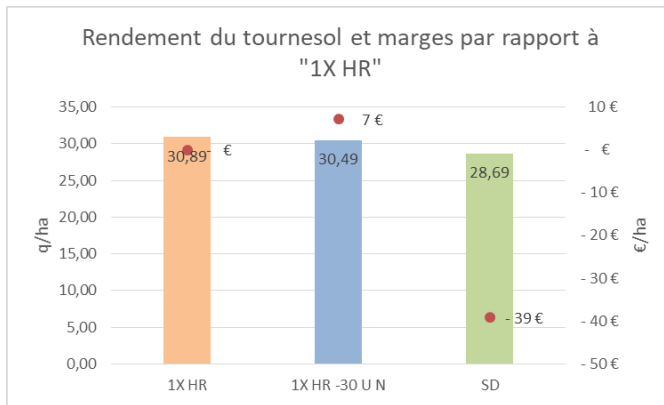
Commentaire

Avec un enfouissement 1 mois avant le semis (5 mars vs 10 avril), les reliquats azotés sont de 25 unités supérieures avec "1X HR" 1 mois et 13 j après le semis (23 mai). Douze jours après cette mesure, les reliquats diminuent fortement. Le tournesol pendant cette période est passé du début de la phase végétative à quasiment le début de l'initiation florale. La zone « SD » présente encore de nombreux résidus de féverole à la surface.

Par contre les résidus de féverole incorporés avec la herse rotative sont très fortement dégradés indiquant une bonne activité biologique. Le sol semble plus humide en "1X HR" que dans le "SD". Il n'y a pas de différence visuelle entre les tournesols des différents traitements.

Récolte

Zone récoltée : 7 rangs sur 50 m de longueur. Les marges sont calculées à partir de ces coûts : passage de herse rotative = 41 €/ha ; urée = 330 €/t ; tournesol oléique = 365 €/t.



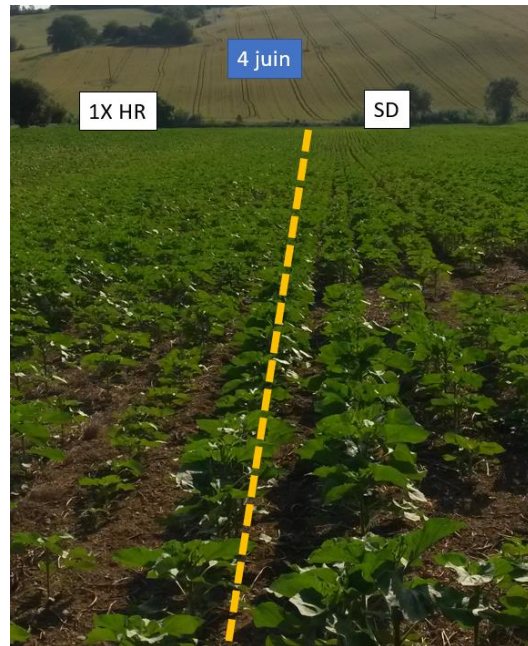
Commentaire

- Les meilleurs rendements sont obtenus avec un passage de herse rotative et la marge est légèrement supérieure quand la fertilisation azotée tient compte de la restitution de la féverole.
- Dans cet essai, les marges montrent qu'il vaut mieux diminuer une partie de l'azote apporté que de faire l'impasse sur le passage de la herse rotative.

CONCLUSION

- **Fertilisation azotée** : l'azote de la féverole est mieux restitué lorsque celle-ci est incorporée au sol. La restitution se poursuit 2 mois après la destruction (5 mars au 23 mai). La fertilisation minérale peut-être diminuer jusqu'à un certain point pour améliorer la marge de la culture. Attention, la diminution de l'azote minéral n'est pas aussi importante que celle prévue dans la méthode MERCI (55 U N potentiellement restituées vs 30 U N réellement diminuées).
- **Travail de sol** : passer de 1 passage de herse rotative au semis direct n'a pas apporté de gain économique pour la saison 2018.

PHOTOS



PARTENAIRES ET FINANCEMENT



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

Avec la contribution financière
du compte d'affectation spéciale
«développement agricole et rural»

