

## AGRICULTURE BIOLOGIQUE

# INTRODUIRE UN COUVERT DANS UN TOURNESOL

Pour maximiser l'intégration des légumineuses dans les systèmes en AB, Terres Inovia teste leur insertion en tant que plantes compagnes.



© Jean-Lieven - Terres Inovia

Les légumineuses, ici de la vesce, sont la clé de voûte des systèmes en agriculture biologique car elles permettent d'insérer de l'azote dans les systèmes de culture grâce à la fixation symbiotique. De plus, elles le restituent aux cultures suivantes via leurs résidus.

Introduire des légumineuses dans les systèmes biologiques est compliqué ; elles sont difficiles à réussir tant en cultures de rente qu'en couvert d'interculture. Une légumineuse peu développée produit peu de biomasse et donc de résidus, et la fixation symbiotique est

pénalisée. Face à ce défi, certains agriculteurs adoptent des approches innovantes, comme l'introduction de légumineuses en plantes compagnes, par exemple dans les cultures de tournesol.

Cette nouvelle pratique suscite plusieurs interrogations :

### RÉSULTATS DE L'ESSAI 2023

Modalités	Bénéfices des couverts			Effet des couverts sur le tournesol			
	Biomasse des couverts (20/07/2023)	Restitution potentiel d'azote des couverts	Contrôle des adventices (20/09/2023)	Peuplement du tournesol	Hauteur à floraison	Hauteur à maturité	Rendement aux normes du tournesol
	t(MS)/ha	uN	en % par rapport à la biomasse du témoin	pieds/m <sup>2</sup>	en cm	en cm	q/ha
Témoin biné	-	-	-	5,2	160	135	42,9
Luzerne	2,44	+ 50 uN	-23%	2,2	115	95	17,4
Fenugrec	1,75	+ 31 uN	-25%	3,6	130	110	23,0
Lentille	1,7	+ 37 uN	-26%	5,2	145	113	30,4

Tableau 1 : En 2023, un essai mené en partenariat avec la chambre d'Agriculture des Ardennes a testé différents couverts semés à deux dates.

l'introduction de légumineuses risque-t-elle de créer une concurrence excessive pour la culture du tournesol ? Quelle est la période optimale pour semer les légumineuses afin d'en maximiser les bénéfices tout en préservant la productivité du tournesol ? En collaboration avec ses partenaires, Terres Inovia a réalisé une évaluation de cette technique.

### EVITER UN SEMIS ASSOCIÉ AU TOURNESOL

En 2023, un essai mené en partenariat avec la chambre d'Agriculture des Ardennes a testé différents couverts semés à deux dates. La première (luzerne à 15 kg/ha, fenugrec à 20 kg/ha, lentille à 15 kg/ha), réalisée au semoir à céréales, a eu lieu en même temps que le semis du tournesol. La seconde (mêmes modalités) a eu lieu fin juin au stade limite passage de tracteur (LPT), avec un semis à la volée après un binage. Le semis des couverts à cette période n'a pas été concluant, car ces derniers ne se sont pas bien développés. Pour le semis synchronisé avec celui du tournesol, le développement des couverts a été satisfaisant. Ces couverts (*tableau 1*) ont permis une restitution potentielle d'azote à la culture suivante, estimée entre 30 et 50 unités d'azote (uN). En ce qui concerne les adventices, peu nombreuses, leur biomasse à la récolte était comparable à celle du témoin biné.

En revanche, les couverts semés à cette date ont pénalisé le développement du tournesol induisant une croissance réduite (hauteur plus faible à floraison) qui a abouti à des rendements plus faibles d'au moins 30 %. Deux des couverts testés (fenugrec et luzerne) ont été particulièrement appétents pour le gibier, lequel a causé des dégâts sur le tournesol, réduisant le nombre de pieds viables et, par conséquent, le rendement final, déjà affecté par la concurrence pour l'eau.

### DES TENDANCES SIMILAIRES DANS LE SUD-OUEST

Des résultats similaires avaient été obtenus lors de précédents essais menés dans le sud-ouest de la France où l'implantation du tournesol avec différents couverts (luzerne, vesce, mélange vesce/fenugrec/trèfle) avaient été testés sur deux campagnes. Le semis des couverts au stade LPT n'a pas favorisé un développement optimal, ces derniers ne parvenant à lever qu'en été (lors des épisodes orageux). Le semis des couverts à la même date que celui du tournesol avait permis une levée rapide des couverts puis un développement correct au cours de l'été. La vesce est l'espèce qui s'est développé le mieux, avec des résultats réguliers sur les trois campagnes. En corolaire, c'est aussi