

Essai colza associé à un couvert gélif

L'objectif était de tester l'association du colza avec un couvert associé automnal et d'évaluer les bénéfices vis à vis de l'azote à apporter, de la réduction d'utilisation des produits phytosanitaires, voire du rendement.

Techniquement, il s'agit de semer simultanément au colza, un mélange de plantes compagnes qui pourraient avoir comme intérêt de :

- fournir au colza de l'azote, en choisissant d'y associer des légumineuses notamment ;
- concurrencer les mauvaises herbes en début de végétation et de réduire ainsi l'emploi des herbicides ;
- perturber le vol, la ponte ou l'alimentation des insectes à l'automne.

Pour la campagne culturale 2013-2014, la parcelle d'essai se situait sur Monget : 5,5 ha de colza dont environ 1 ha implanté avec un couvert gélif.

Il s'agissait d'un mélange commercialisé par Jouffray-Drillaud composé de :

- une vesce commune très précoce NACRE (20/m²) ;
- une vesce pourpre BINGO (17/m²) ;
- du trèfle d'Alexandrie TABOR (160/m²).

Le couvert choisi est composé de légumineuses (pour concurrencer les adventices) gélives dans le but de ne pas avoir à les détruire chimiquement. Il ne faut pas hésiter à mélanger les espèces pour mutualiser les atouts de chacune.

Itinéraire comparé

Le semis s'est fait le 14 septembre 2013 pour le colza associé, 2 jours plus tard pour la culture pure.

Intervention	SANS PLANTES COMPAGNES (4,5 ha)	AVEC PLANTES COMPAGNES (1 ha)
Travail du sol	Labour	Labour
Semis	Semis en combiné ES CAUCASE 2,2 kg/ha Inter rang : 14 cm	Semis en combiné ES CAUCASE 2,2 kg/ha Inter rang : 14 cm PLANTES COMPAGNES 25 kg/ha
Fertilisation	0/22/22 à 250 kg/ha	0/22/22 à 250 kg/ha
	Sulfonitrate (26 %N, 32,5 %S) à 200 kg/ha	Sulfonitrate (26 %N, 32,5 %S) à 200 kg/ha
	Ammonitrate (33,5 %N) à 150 kg/ha	Ammonitrate (33,5 %N) à 100 kg/ha
	N/P/K : 102/55/55 + 64S	N/P/K : 85/55/55 + 64S
Anti-limaces	METAREX 5 kg/ha	METAREX 5 kg/ha
Dés herbage	SPRINGBOK 2,5 L/HA	—
Insecticide	—	—
Fongicide	—	—

Observations

⇒ État du couvert associé :

Les vesces se sont bien développées alors que le trèfle est resté discret, présent par plaques. Néanmoins, les températures hivernales ayant été douces, les vesces n'ont pas gelé, elles ont bien fleuri en mai et étaient très présentes à la récolte (gousses sèches et d'autres encore vertes).

Les caractéristiques de gélivité des espèces associées sont rappelées ci-après.

Caractéristiques de gélivité des espèces associées

www.cetiom.fr – 2013

	espèce pertinente (bonne gélivité)
	espèce peu pertinente (gélivité aléatoire)
	espèce non pertinente (trop ou pas assez gélive)

Espèce testée	Température de gélivité en °C (*)(**)	Commentaire
Niger	0°	Trop vite gélif
Sorgho	0 à -2° C	Trop vite gélif
Crotallaire	0 à -2° C	Trop vite gélif
Tournesol	-2° à -4° C	Trop vite gélif
Sarrasin	-3° à -5° C	Risque de montée à graines
Fenugrec	Env. -5° C	En mélange
Gesse	Env. -5° C	En mélange
Lentille	env. - 7° C	En mélange ou seul
Trèfle d'Alexandrie	env. - 7° C	En mélange Attention au choix variétal pour la gélivité
Moutarde	-5° à -10° C	Trop concurrentiel
Vesce pourpre	-5° à -10° C	En mélange ou seul
Vesce commune	-10°C	En mélange ou seul
Pois	-5° à -10° C	Parfois trop envahissant
Cameline	par sénescence, -5°C à -10°C	Trop concurrentiel
Féverole	-8° à -10° C	En mélange
Radis	env. -10° C	Trop concurrentiel
Avoine de printemps	env. -10° C	Trop concurrentiel
Phacélie	-7° à -13° C	Trop concurrentiel
Seigle	< -13° C	Trop concurrentiel
Navette	< -15° C	Trop concurrentiel

* La température de gélivité au sein d'une espèce peut varier selon les variétés. Se faire confirmer la température de gélivité par le semencier.

** La température de gélivité varie aussi selon le stade de développement de la plante. La floraison est le stade le plus sensible.

Source : expertise CETIOM et Arvalis-Institut du végétal, 2012.



25 novembre 2013
Action étouffante des plantes compagnes



24 février 2014
Il reste des vesces à la sortie de l'hiver



21 mars 2014



15 mai 2014
Les vesces sont en fleur

⇒ Fertilisation :

La pesée de matières vertes (plantes coupées au collet sur 1 m²) à l'automne a montré sur cet essai que les colzas avec plantes compagnes, bien que moins denses, étaient plus développés.

Plantes compagnes	Date de la pesée	Densité au m ²	Poids des plantes au m ²
SANS	26/11/2013	26 plantes	1,90 kg/m ²
AVEC	26/11/2013	22 plantes	2,13 kg/m ²

Pour poids de 2 kg/m² et un objectif de 35 q/ha, la règlette du CETIOM préconise un apport de 110 uN/ha.

L'exploitant a apporté 102 uN/ha sur la culture seule et réduit l'apport d'azote de 17 uN/ha sur le colza associé.

⇒ Maîtrise des adventices :

La partie avec couvert associé n'a pas été désherbée, l'objectif étant que les plantes compagnes concurrencent les adventices.

Il a été observé que le tapis de chénopodes qui sortait à la levée du colza a été étouffé par les plantes compagnes.

En outre, les ravenelles, très présentes dans la culture pure, étaient inexistantes en présence du couvert associé.



Après la récolte, la partie avec plantes compagnes était couverte de rumex, beaucoup moins présents dans la partie où le colza était seul (et désherbé).

⇒ **Ravageurs :**

Mi-mars, en pleine floraison, on notait la présence de méligèthes et de charançons des siliques sur les deux modalités sans que les seuils de nuisibilité ne soient atteints et donc aucun traitement n'a été réalisé.

Il n'y a pas eu de protection fongique préventive contre le sclérotinia.

⇒ **Rendement :**

La récolte a eu lieu les 23 et 24 juin 2014.

Le rendement moyen sur les 5,5 ha est de 33,9 q/ha.

La récolte comparative des deux modalités a été mesurée à l'aide d'une remorque-peseuse ; la surface récoltée faisait une largeur de coupe (4,5 m) pour un total d'au moins 14 ares par modalité.



Plantes compagnes	Quantité récoltée (kg)	Surface récoltée (m ²)	Rendement (q/ha)	Humidité (%)	Impuretés (%)
SANS	495	1418,4	34,89	7,4	0,7
AVEC	765	2186,1	34,99	9,2	4,5

Les rendements entre les deux modalités sont strictement identiques.

Néanmoins, la présence de graines de vesce (sèches ou vertes) a fait sensiblement augmenter le taux d'humidité et celui des impuretés du colza associé.

NB : les normes de commercialisation sont de 9 % pour la teneur en eau et de 2 % pour les impuretés.



Marges brutes comparées

La marge brute du colza seul est de 590 €/ha (assurance aléas climatiques incluse).

AVEC plantes compagnes	€/ha
Coût semences couvert :	+ 78,50
Économie herbicide :	- 77,72
Économie N	- 16,50
Réfaction pour humidité + coût nettoyage	+ 34,05
Net	- 18,33

Le coût des semences compagnes a été compensé par la réduction d'herbicide. Par contre, les vesces non gelées ont entraîné une augmentation de l'humidité et des coûts de nettoyage (3,14 €/T). Le résultat économique est légèrement défavorable au colza associé.

Conclusion

Dans cet essai chalossais réalisé sur la campagne 2013-2014, les effets des plantes compagnes du colza sont plutôt positifs :

- la concurrence des plantes compagnes vis-à-vis du colza a été faible, les rendements étant comparables avec et sans couvert associé ;
- les ravenelles ont été étouffées par le couvert associé ;
- une petite réduction de la fertilisation azotée a été sans incidence sur le rendement mais n'a pas été suffisante pour compenser la réfaction induite par les vesces qui n'ont pas gelé en hiver.

Les résultats pluriannuels et multisites des essais du CETIOM montrent qu'avec ces couverts, une réduction de dose d'azote de 30 unités au printemps est envisageable.

La réduction d'herbicides concerne les herbicides anti-dicotylédones à l'implantation du colza. Quant aux insectes, les effets constatés sont très différents selon les couverts et une conclusion générale est difficile à tirer.

Enfin, les performances du colza sont identiques avec même une régularisation du potentiel.

Pour la campagne 2014-2015, l'agriculteur a réimplanté du colza avec couvert associé (en enlevant la vesce très précoce), mais a désherbé au semis avec un anti-graminées. Il compte sur une baisse de fertilisation azotée plus importante pour compenser le surcoût des plantes compagnes.