



L'agriculture biologique

en Pays de la Loire

Résultats
de recherche

Maitriser la culture des oléo-protéagineux



Produire du colza en agriculture biologique

Objectif

Le colza est encore une espèce peu cultivée en agriculture biologique. Les surfaces sont cependant en augmentation pour répondre à une demande forte du marché.

Cet essai a pour objectif d'acquérir des références sur la culture du colza en agriculture biologique. Plusieurs

itinéraires techniques ont donc été testés avec :

- Différentes variétés (résultats dans la partie variétés)
- Différentes densités de semis
- Différentes plantes compagnes gélives, notamment pour la couverture du sol à la levée.



Les points clés

2020/2021 - Cette première année d'essai montre peu de différences entre itinéraires techniques. Le très bon développement du colza dès l'automne a limité les différences entre modalités. Les périodes de gel ont engendré quelques pertes de siliques mais dans l'ensemble, le colza est resté sain et propre jusqu'à la récolte.

2021/2022 - Encore une fois cette année, les colzas étaient bien développés en entrée d'hiver. A l'inverse de la campagne précédente, les plantes compagnes étaient bien présentes. Les rendements présentent une forte variabilité qui ne permettent pas de conclure sur les modalités testées. Certaines tendances se dégagent quand même et seront à confirmer. Avec un minimum de 25 q/ha, les rendements étaient satisfaisants.

Site d'essai

Commune	Saint-André-Goule-d'Oie (85)
Agriculteur	EARL La Tour
Précédent cultural	Triticale + Pois fourrager
Travail du sol	Déchaumeur + Outil à dents
Désherbage	Aucun
Date de semis	11 août 2020 (semoir à céréales)
Date de récolte	8 juillet 2021
Fertilisation	30 m ³ de lisier de porcs à 3,2 uN/m ³ au semis, pas d'apport au printemps
Dispositif	Bandes 6 m x 50 m, 3 répétitions
Variété	ES MAMBO + 5 % d'ALICIA



- Essai semé en bonnes conditions avec une pluie quelques jours après
- Pertes importantes à la levée (entre 50 et 60 %) mais compensées par un bon développement des pieds de colza
- Pression en chénopodes jusqu'à l'entrée d'hiver puis parcelle propre jusqu'à la récolte
- Périodes de gel important au printemps qui a engendré quelques pertes de siliques
- Pression insectes :
 - Très peu d'attaques d'altises à l'automne (20 % des plantes en moyenne avec au moins une piqûre)
 - 2,2 larves d'altises par plante en moyenne en sortie d'hiver
 - 78 % des plantes avec au moins une méligèthe au début de la floraison mais peu de dégâts observés sur les boutons floraux

Modalités testées

Objectif	Modalité	Densité semis colza (grains/m ²)	Plante compagne
Témoin	Témoin	48	NON
Tester différentes densités de semis	Densité 55	55	NON
	Densité 70	70	NON
Tester différentes plantes compagnes gélives pour gérer le salissement en début de cycle	Colza + Cameline	48	Cameline 1,5 kg/ha
	Colza + Sarrasin		Sarrasin 16,3 kg/ha
	Colza + Lentille		Lentille 16 kg/ha
	Colza + Vesce/ Fénugrec/Trèfle (mélange Caussade Semences)		Vesce : 14,1 kg/ha Fénugrec : 9,4 kg/ha Trèfle : 2,4 kg/ha
	Colza + Lin/ Fénugrec/Niger		Lin : 1,2 kg/ha Fénugrec : 6,3 kg/ha Niger : 1,2 kg/ha
	Colza + Trèfle Blanc		Trèfle blanc 3 kg/ha

Performances agronomiques

Densités

Modalités	Rendement à 9 % d'humidité (q/ha)	Densité de levée colza (plantes/m ²)	Perte à la levée colza (%)	Biomasse fraîche colza - Entrée hiver (kg/m ²)	Biomasse fraîche adventices - Entrée hiver (kg/m ²)
Témoin - Densité 48	30,5	23	52	4,0	0,3
Densité 55	29,3	26	53	4,3	0,4
Densité 70	28,3	28	60	5,2	0,3
MOYENNE	29,4		55	4,5	0,3

Les pertes à la levée importantes (entre 50 et 60 %) ont limité les différences entre densités testées. Etant donné le fort développement des pieds de colza, une densité plus importante ne semble pas sur cet essai entraîner un gain de rendement.

Malgré la plus forte biomasse en entrée hiver (jusqu'à +30 %), aucune différence significative sur le rendement n'est visible.

Plantes compagnes

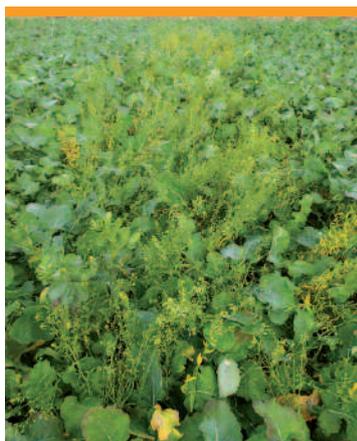
Modalités	Rendement 9 % humid. (q/ha)	Analyses statistiques	Densité de levée colza (plantes/m ²)	Perte à la levée colza (%)	Densité de levée plante compagne (plantes/m ²)	Biomasse fraîche colza - Entrée hiver (kg/m ²)	Biomasse fraîche adv - Entrée hiver (kg/m ²)
Colza + Cameline	33,7	Pas de différence significative, CV = 10 %, ETR = 3 q/ha	22	54	12	5,5	0,2
Colza + Sarrasin	33,5		17	65	30	5,5	0,1
Colza + Trèfle Blanc	31,2		Pas de mesure	-	Pas de mesure	5,0	0,1
Témoin	30,5		23	52	-	4,0	0,3
Colza + Lentille	28,2		23	52	32	5,5	0,0
Colza + Lin/Fénu grec/Niger	27,7		20	58	4/3/8	4,6	0,0
Colza + Vesce/Fénu grec/Trèfle	26,6		20	58	21/0/0	4,9	0,3
MOYENNE	30,2			57		5,0	0,1

adv : adventices

A la date de prélèvement des biomasses d'entrée hiver le 8/12/20, les plantes compagnes avaient toutes complètement disparu.

Le sarrasin et la cameline sont celles qui se sont le mieux développées. Le sarrasin a commencé à geler dès fin octobre. Les résultats sont bien sûr à confirmer sur plusieurs années.

Colza + Cameline



Colza + Sarrasin



Site d'essai

Commune	La Copechagnière (85)
Agriculteur	GAEC La Vallée de L'Issoire
Précédent cultural	Blé + féverole
Travail du sol	Déchaumage + fissurateur + herse rotative
Désherbage	Aucun
Date de semis	26 août 2021 (semoir à céréales)
Date de récolte	16 juin 2022
Fertilisation	8 t/ha compost fumier bovin au semis, pas de ferti de printemps
Dispositif	Micro-parcelles x 3 répétitions
Variété	PICTO
Irrigation	25 mm le 27 août 2021



- Essai semé dans le sec (irrigation le lendemain du semis), qui a résulté à deux dates de levée
- 30 % de pertes à la levée en moyenne, colzas bien développés en sortie hiver (3 kg/m² en moyenne)
- Parcelle propre jusqu'à la récolte
- Pression insectes :
 - Très peu d'attaques d'altises à l'automne mais présence de tenthrèdes sur une partie de l'essai
 - Présence de méligèthes à la floraison et de pucerons (par zones)

Modalités testées

Modalités	Objectif	Plante compagne (PC)	Densité semis colza (grains/m ²)
Témoin		NON	40
Colza + Sarrasin	Tester différentes plantes compagnes	Sarrasin 15 kg/ha	40
Colza + Mélange Caussade		Vesce érigée : 15 kg/ha Trèfle : 6 kg/ha Fénu grec : 5 kg/ha	40
Colza + Lin/ Fénu grec		Lin : 15 kg/ha Fénu grec : 9 kg/ha	40
Colza + Cameline		Cameline 5 kg/ha	40
Colza + Féverole		Féverole hiver 50 kg/ha	40
Densité 60	Tester différentes densités de semis	NON	60
Densité 30		NON	30

Un essai fertilisation a également été mis en place pour tester l'impact du fractionnement de l'azote avec une partie apportée au printemps. Ces modalités incluant principalement de l'Azopril, dont l'autorisation en bio est remise en cause, les résultats de cet essai ne sont pas présentés.

Performances agronomiques

Plantes compagnes

Modalités	Rdt à 9 % d'humidité (q/ha)	Densité de levée colza (plantes/m ²)	Perte à la levée colza (%)	Densité de levée PC (plantes/m ²)	Biomasse fraîche colza - Entrée hiver (kg/m ²)	Biomasse fraîche adv - Entrée hiver (kg/m ²)	Biomasse fraîche colza - Sortie hiver (kg/m ²)
Cameline	Rendements trop variables, différences non significatives (CV = 13 %, ETR = 4,2 q/ha) Moyenne : 31,4 Min : 25,9 Max : 34,9	23,1	42	60	1,3	0,0	2,1
Féverole		27,8	31	7	3,4	0,3	4,1
Lin		26,5	34	44	3,1	0,3	3,3
Mélange Caussade		27,2	32	42	3,1	0,0	4,1
Sarrasin		21,3	47	43	1,9	0,4	2,8
Témoin		24,4	39	-	3,6	0,0	3,9
MOYENNE		25,1	37	39,4	2,7	0,2	3,4

adv : adventices - PC : plante compagne

Cette année, les plantes compagnes se sont bien développées, à l'exception du mélange Caussade. Elles étaient encore toutes bien présentes début décembre. La cameline et le lin sont restés jusqu'en sortie d'hiver dans les parcelles. Malgré cela, elles ne semblent pas avoir pénalisé le colza, sauf la féverole (qui avait pourtant disparu en entrée d'hiver), ce qui sera à confirmer sur les prochaines campagnes. Le faible salissement n'a pas permis de voir l'impact de ces plantes compagnes sur le salissement.

Photos au 6.12.2021



Colza + Féverole



Colza + Cameline



Colza + Sarrasin

Densités

Modalités	Rendement à 9 % d'humidité (q/ha)	Densité de levée colza (plantes/m ²)	Perte à la levée colza (%)	Biomasse fraîche colza - Entrée hiver (kg/m ²)	Biomasse fraîche colza - Sortie hiver (kg/m ²)
Densité 60 grains/m ²	Rendements trop variables, différences non significatives (CV = 18 %, ETR = 5 q/ha) Moyenne : 27,7 Min : 25,7 Max : 29,9	32,1	47	3,5	3,9
Densité 30 grains/m ²		21,6	28	3,1	4,0
Densité 40 grains/m ²		24,4	39	3,6	3,9
MOYENNE		26,0	38	3,4	4,0

Comme lors de la campagne précédente, les densités levées de colza ont du mal à dépasser les 30 plantes/m², même à des densités de semis plus élevées. La différence de densité ne semble pas avoir eu d'impact sur la biomasse en sortie d'hiver et la modalité semée à 40 grains/m² est pour cette année celle qui donne le meilleur rendement.

● Rédacteurs :
Céline Bourlet
Aloïs Artaux
Stéphane Hanquez

● Contact : Aloïs Artaux - 02 41 18 60 34 - 06 08 87 96 09 - alois.artaux@pl.chambagri.fr

Programme piloté par :



En partenariat avec :



Financé par :

