

Rapport d'essai 2020

Essai variétal de moutarde bio Grange-Verney



FiBL

Raphaël Charles

BioVaud

Franck Siffert

DGAV DAGRI

Vincent Jaunin

Contexte

La demande en moutarde biologique ainsi que les prix payés aux producteurs encouragent une production indigène. La moutarde est également un crucifère intéressant dans une rotation et une culture fleurie appréciée par les insectes pollinisateurs. La culture du moutarde reste cependant encore mineure en raison de rendements très aléatoires et de difficultés à contrôler les insectes.

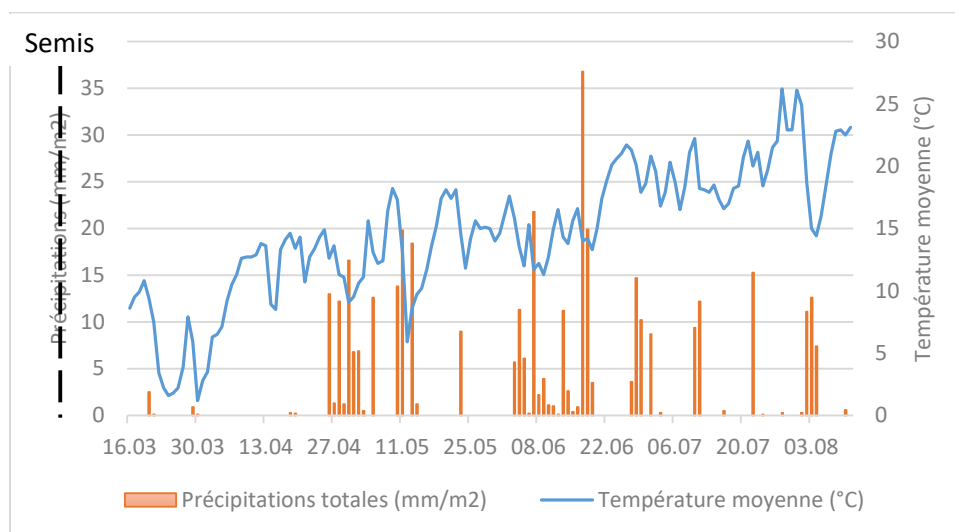
Objectifs

Problématique	Aptitude agronomique de la moutarde et choix variétal
Type d'essai	Essai en bandes
Objectifs généraux du projet	Solutions pour une production de moutarde bio Répondre à la demande des transformateurs bio en Suisse
Objectifs spécifiques	Evaluation agronomique des différentes espèces de moutarde Comparer dans un même contexte pédoclimatique différentes variétés

Matériels et méthodes

1 Conditions pédoclimatiques

L'essai a été conduit sur le domaine de Grange-Verney à Moudon sur la parcelle bio 2 située à 514 m d'altitude. La parcelle présente un taux de matière organique de 3.3%, un pH de 7.5 sur un sol moyen sableux.



Après une petite pluie, une longue période sèche d'un mois a suivi le semis, des précipitations régulières se sont ensuite produites.

2 Conduite de l'essai

Le précédent cultural était du blé d'automne. Avant le semis, la parcelle a été labourée. L'essai a été semé le 25 mars dans des conditions plutôt sèche.

Préparation du sol et semis

19.03.2020 25 t/ha fumier

20.03.2020 Labour

25.03.2020 Semis

Désherbage

16.04.2020 Herse étrille

08.05.2020 Herse étrille

Apports et traitements

19.05.2020 Traitement poudre roche Surround,- Kaolin (25 kg/ha) + Héliosol (1 lit./ha). Contrôle
28.05. : 5 méligèthes /plante, puceron cendré.

Récolte

31.07.2020 Battage (longueur 205m, peigne 5m)



Figure 1: Traitement à la poudre de roche le 19.5 avec contrôle

3 Modalités testées

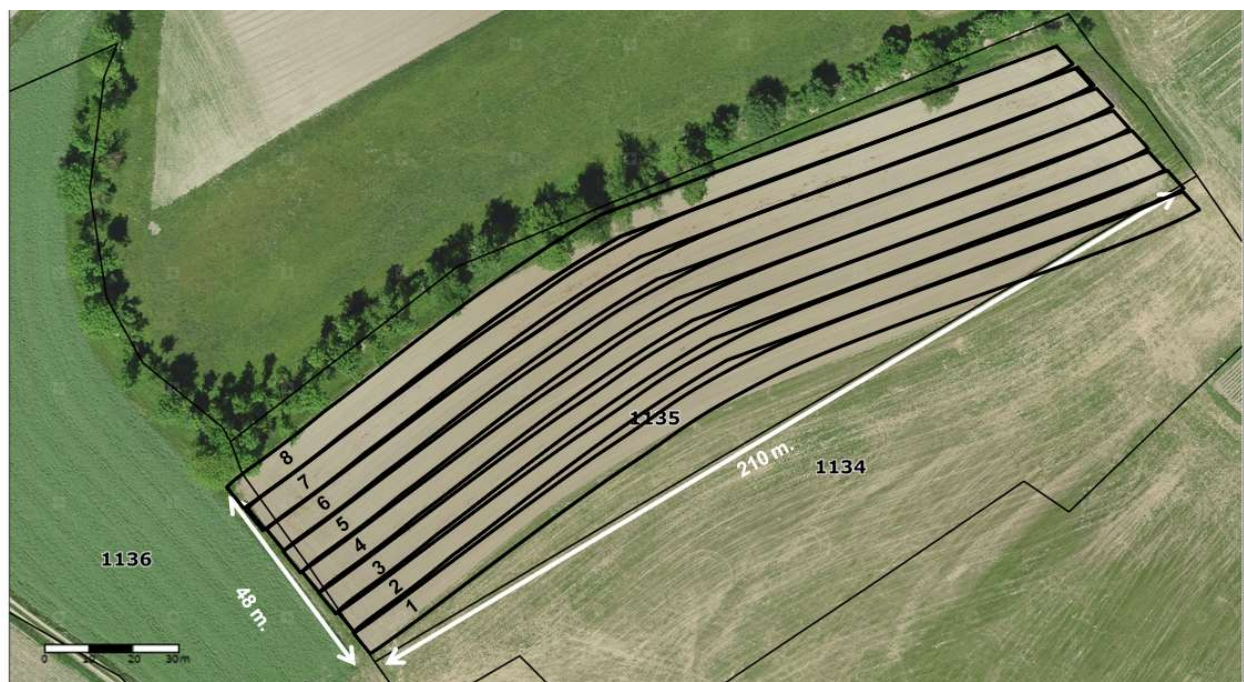
Le protocole prévoit neuf modalités de moutarde dont une moutarde blanche, 3 variétés de moutarde brune avec répétitions et une variété de moutarde noire (voir Tabl. 1).

N° modalités	Variété	Type	Densité de semis
1 (Broye)	Andromeda	Moutarde blanche	5 kg/ha
2	Espérance	Moutarde brune de printemps	3 kg/ha
3	Vitamine	Moutarde brune d'hiver	3 kg/ha
4	Etamine	Moutarde brune d'hiver	3 kg/ha
5	Canadienne	Moutarde « noire »	3 kg/ha
7	Espérance	Moutarde brune de printemps	4.5 kg/ha
8	Vitamine	Moutarde brune d'hiver	4.5 kg/ha
9 (Forêt)	Etamine	Moutarde brune d'hiver	4.5 kg/ha

Tableau 1: Modalités testées et densité de semis

Objectif de peuplement : 50 plantes / m². Une densité trop élevée crée une concurrence intraspécifique défavorable.

Figure 2 Plan de l'essai avec les différentes modalités testées, les variétés et les proportions de semis ainsi que les densités de semis



Résultats

4 Résultats au champs

Malgré des conditions plutôt sèches, toutes les modalités ont levé correctement (Fig. 2). La culture s'est ensuite bien développée (Fig. 3) avec des adventices sous contrôle grâce aux passages de herse étrille. Le rendement calculé tient compte des différentes sources de pertes.



Figure 3: Photo du 27 mai 2020



Figure 4: Photo du 17 juillet 2020

Aucune différence significative n'a été observée concernant les présences d'adventices ainsi que la densité de plantes.

Dans le tableau ci-dessous (Tabl. 2), les différents relevés tout au long de la saison permettent d'exprimer la force concurrentielle des différentes variétés, la précocité à floraison, la hauteur des plantes ainsi que la précocité à maturité des plantes. Le rendement a également été calculé à la suite de la pesée des différentes modalités.

	Densité pl/m ²	Couverture du sol %	Précocité 1=précoce	Hauteur cm	Précocité maturation	Rendement kg/ha	Remarques
Date	23.04.20	23.04.20	28.05.	16.07.20	16.07.20	31.07.20	
Etamine	72	10	3	200	Vit = Eta	590	effet négatif forêt
Vitamine	83	40	2	200	Vit = Eta	640	
Espérance	107	22	4	180	plus précoce que Vit et Eta	870	
CDN	174	53	2	180	la plus précoce, tiges très vertes	450	
Andromeda	92	43	1	200	la plus tardive	1580	

Tableau 2: Résultats agronomiques

Les résultats obtenus ne permettent pas d'exprimer une différence significative de rendement entre les 2 variétés Etamine (590 kg/ha) et Vitamine (640 kg/ha). La troisième variété de moutarde brune Espérance offre elle un potentiel de rendement supérieur (870 kg/ha). La variété de moutarde noire Canadienne exprime le potentiel de rendement le plus faible (450 kg/ha) contrairement à la variété de moutarde blanche Andromeda (1580 kg/ha).

5 Résultats du triage

Le rendement au triage étant également un critère prépondérant dans la culture de moutarde, un tri a été effectué afin de calculer le rendement au triage.

Tableau 3: Résultats du triage

N°	Variété	Livré triage	Résultat trié	Rendement triage
1	Andromeda	125 kg	106 kg	85 %
2	Espérance	161 kg	122 kg	76 %
3	Vitamine	134 kg	96 kg	72 %
4	Étamine	110 kg	83 kg	75 %
5	Canadienne	32 kg	21 kg	66 %