

SECALIBIO

Sécuriser les Systèmes Alimentaires en
Production de Monogastriques Biologiques



CULTURE DU SESAME ESSAI 2016

Evaluation de cultures innovantes
pour la production de protéines
destinées à l'alimentation
animale

Auteur : Jean CHAMPION (CA 26)

Décembre 2016

Réalisation technique



Financement



CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ESSAI

Le développement de filières monogastriques respectant une alimentation 100 % AB est un enjeu fort. Le passage à une alimentation 100 % AB en élevage de monogastriques, dans le nouveau règlement européen, imposera de se passer des 5 % de Matières Premières Riches en Protéines (MPRP) conventionnelles jusqu'ici autorisées (gluten de maïs, protéines de pommes de terre). Pour cela, le développement de cultures riches en protéines en AB est indispensable. Les tourteaux de sésame, de par leur intérêt zootechnique, ont été identifiés comme intéressants pour l'alimentation des monogastriques. Or il n'existe aucune référence sur cette culture en Europe. L'objectif de cet essai est donc avant tout d'étudier la faisabilité technique de cette culture, très exigeante en chaleur, dans le sud de la France.

MODALITES TESTEES

2 modalités de culture ont été testées en parallèle :

- semis de printemps en bordure d'une parcelle de soja tardif,
- semis en dérobé à l'été en parallèle d'un soja dérobé précoce.

Dans les 2 modalités, les semences utilisées proviennent du Mali et sont issues de récolte et de collecte sauvage locale.

Positionnement de l'essai :

commune de Vaunaveys, dans la Drôme, sud-est de la Plaine de Valence, à 300 m d'altitude.

ITINERAIRE TECHNIQUE

	Semis de printemps	Semis en dérobé
Date de semis	21 mai 2016	13 juillet 2016
Densité de semis	400 000 graines/Ha	1 000 000 graines/Ha
Ecartement	45 cm	45 cm
Précédent	Maïs	Blé
Fertilisation	/	/
Sol	Argilo-Limoneux	Argilo-Limoneux
Désherbage	1 binage caméra	2 binages
Irrigation	1 irrigation à la levée puis 3 irrigations de 35 mm en août	/

SUIVI DE LA CULTURE

11 juin 2016 : stade 2 feuilles

Le développement de la culture est très lent, notamment par rapport au soja, mais aussi par rapport aux adventices !

Aucun binage n'est réalisable aux stades précoces de la culture, car les plantules sont à la surface du sol et se retrouveraient enterrées.



Photos 1 et 2 : stade 2 feuilles

24 juin 2016 : stade 4-6 feuilles

Les plantes de sésame se développent, mais les adventices aussi et beaucoup plus rapidement.

La parcelle se salit, un binage est prévu dans les jours qui suivent. Il sera réalisé le 1 juillet avec une bineuse guidage caméra, mais l'efficacité sera très faible car les adventices sont déjà trop développées.



Photos 3 et 4 : stade 4-6 feuilles

29 juillet 2016 : les plantes restantes se développent

Suite à la très faible efficacité du binage réalisé le 1 juillet, la décision est prise de désherber manuellement une partie de la parcelle et de sacrifier le reste.

Une petite parcelle de 10 rangs sur 20 m de long (100 m²) est ainsi nettoyée manuellement le 19 juillet, le reste est détruit par déchaumage quelques jours plus tard. Ainsi la concurrence des adventices est stoppée et la croissance des plantes de sésame reprend rapidement.



Photos 5 et 6 : stade 2 mois

29 juillet 2016 : levée du semis en dérobé

Grâce à une très forte densité de semis sur le rang (45 graines/m linéaire) et à une date de semis décalée (13 juillet) en conditions très chaudes, la levée est très rapide et très propre.



Photo 7 et 8 : 15 jours après semis en dérobé

2 septembre 2016 : très fort développement

Grâce à un mois d'août très chaud et à plusieurs irrigations (pour le semis en plein), les plantes de sésame se développent très vite et vont bientôt entrer en floraison.



Photo 9 : semis du 13 juillet



Photo 10 : semis du 21 mai

14 septembre 2016 : floraison du semis de printemps

Les plantes de sésame issues du semis du 21 mai sont en pleine floraison.



Photos 11 et 12 : floraison



Les premières siliques se forment ainsi que les graines à l'intérieur



Photos 13 et 14 : Formation des siliques et des graines

Par contre, aucune fleur n'est observée sur le semis en dérobé.

3 octobre 2016 : la floraison continue

La floraison et la formation des graines continuent sur le semis de printemps.



Photos 15 et 16 : Floraison continue

Toujours aucune fleur observée sur le semis en dérobé.

10 octobre 2016 : fin de la culture

Une gelée précoce sur la parcelle (- 2 °C le 8 octobre) met fin brutalement à la croissance du sésame : la floraison s'arrête et les plantes se dessèchent très rapidement.



Photos 17 et 18 : Dessèchement

8 novembre 2016 : récolte manuelle

Une récolte manuelle des siliques est réalisée le 8 novembre 2016.

Malheureusement, seulement 30 % des plantes ont pu former des siliques et peu d'entre elles contiennent des graines bien formées. Aucune estimation de rendement n'a donc pu être faite.

RESULTATS DE L'ESSAI

Même si aucune récolte n'a pu être réalisée, cet essai a permis de montrer que la culture du sésame est possible dans le contexte climatique du sud de la France. En effet, le semis de printemps a laissé suffisamment de temps aux plantes de sésame pour accomplir leur cycle, jusqu'à la formation de siliques et de graines.

Ensuite, les problèmes rencontrés dans la conduite de cet essai donnent plusieurs enseignements intéressants et permettent d'émettre des pistes d'amélioration pour les années suivantes.

PERSPECTIVES

Semis de printemps

Problèmes identifiés	Pistes d'amélioration
Salissement sur le rang non contrôlé	1. Augmenter la densité de semis : viser 40 à 50 plantes/m linéaire soit 1 000 000 gr/ha à 45 cm d'écartement 2. Choisir une parcelle propre 3. Prévoir du désherbage manuel !
Floraison partielle	Travailler sur le choix des semences : semences certifiées et non fermières tester plusieurs variétés, en provenance de divers lieux : Afrique et Asie
Gelée précoce mettant fin à la culture	Mieux positionner géographiquement la parcelle d'essai

Semis en dérobé

Problèmes identifiés	Pistes d'amélioration
Pas de floraison, car durée du cycle trop courte	Bannir les semis trop tardifs, pour permettre à la culture de réaliser complètement son cycle : période de semis maxi « à priori » : 15-20 juin

Auteur principal- Contact: Jean Champion – CA26 : jean.champion@drome.chambagri.fr

Contributeur : Stéphanie Thébault - IBB stephanie.thebault@bio-bretagne-ibb.fr

Photos : Chambre Agriculture de la Drôme

Pour citer ce document : Jean Champion, Culture du sésame, essai 2016 - Evaluation de cultures innovantes pour la production de protéines destinées à l'alimentation animale –Casdar SECALIBIO (2015-2019)



Ce document a été réalisé dans le cadre du projet Casdar SECALIBIO

coordonné par l'ITAB (antoine.roinsard@itab.asso.fr),
Initiative Bio Bretagne (stephanie.thebault@bio-bretagne-ibb.fr),
Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire (Melanie.GOUJON@pl.chambagri.fr)

Partenaires : IDELE, IFIP, ITAVI, ARVALIS – Institut du végétal, CETIOM, INRA (EASM, GenESI, UMR PEGASE, UE PEAT), AFZ, CRA Bretagne, CDA 44, CDA 26, Bio Centre, FRAB Nouvelle Aquitaine, CREABio, SAS Trinottières, LPA de Tulle Naves, LPA de Bressuire.

Retrouvez toutes les productions du projet sur <https://wiki.itab-lab.fr/alimentation/>

