

Service Développement Economique des Filières 2014

DESHERBAGE PAR OCCULTATION CAROTTE BIO

Responsable de l'essai : Philippe CAILLOL

Avec la collaboration de : Pierre et Peng CHAMBON PERRIER (Producteurs)

OBJECTIF

En Agriculture Biologique, l'un des principaux postes gourmands en main d'œuvre est le désherbage. Pour certaines cultures, l'utilisation de paillage plastique ou biodégradable permet de mieux gérer les adventices. Pour d'autres cultures comme la carotte, où l'emploi de paillage n'est pas possible, la gestion des adventices passe par des techniques de prévention et de destruction mécanique ou thermique.

Dans cet essai, nous avons testé la technique du désherbage par occultation, technique prometteuse à la vue des résultats obtenus par la SERAIL à Brindas. Cette année, comme en 2013, nous allons tester, la bâche ensilage et la Toile Hors Sol (THS).

PROTOCOLE

- Préparation de 3 planches de 1.5 m x 50 m le 13 Mai 2014 comme pour faire le semis et mise en place de l'engrais pour éviter de retravailler le sol au moment du semis.
- Pose de la bâche noire de 200 µm et de la Toile Hors Sol le jour même de la préparation des planches, avec mise en place d'agrafes pour bien maintenir les bâches au sol.
- Enlèvement des bâches pour semis le 24 Juin 2014
- Remise des bâches aussitôt après le semis
- Enlèvement définitif des bâches le 27 Juin 2014 juste avant la germination des carottes suite à un test de germination des semences

Durée de mise en place 43 j + 4 j après semis

- Quantité de pluie tombée pendant cette période : 50 mm
- Comptage des adventices sur 3 x 1 m² sur chaque modalité sur la planche centrale (couverte par bâchage ensilage, couverte par THS et témoin)



Préparation des planches



THS



Bâche ensilage 200 µm

Conduite de la culture

- Culture en Bio – Plein champ
- Site Foussignargues au Nord du département du Gard
- Exploitant : CHAMBON PERRIER
- Semis : 24 Juin 2014 semoir pneumatique
- Densité de semis : 2.2 cm sur la ligne et 30 cm entre les lignes soit 877000 graines/ha
- Sol limoneux
- Irrigation par aspersion
- Particularité : passage de désherbeur thermique 5 jours après le semis, sauf sur les parties couvertes.

Plusieurs épisodes orageux après le retrait des bâches, avec de très fortes précipitations

- Fertilisation /ha : 0.4 T de patenkali + 1 T de tourteau de ricin (5-2-1.5) + 1 T de 1-10-15 + 3 T de Bochevo (2.8-4-2.5 + 1 MgO)



OBSERVATIONS / COMMENTAIRES

=> Par rapport aux autres années, où il y avait certes quelques plantules d'adventices, cette année il y avait beaucoup plus de mauvaises herbes qui s'étaient développées, en particulier sur le rang extérieur et sous la THS mais aussi sous la bâche ensilage. A noter, fort développement de pourpier et de liseron sur les bords des bâches et THS.



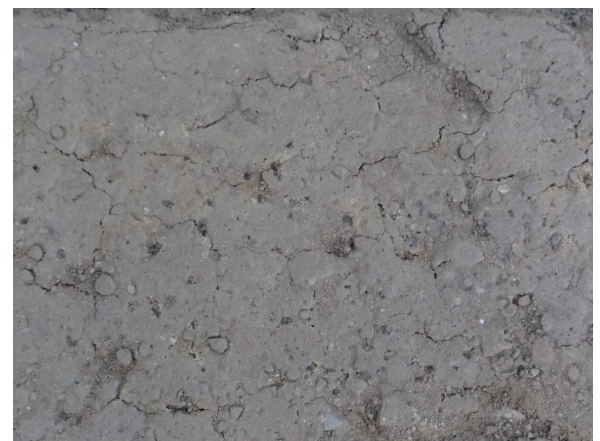
Adventices sous THS

=> Observation du sol (comparaison Bâche ensilage / THS) :

- Sol plus tassé sous la THS
- Sol plus humide sous la THS (sol carrément sec du 2-3 cm sur partie bâche)



Différence d'humidité



Sol tassé sous THS

➤ Température au débâchage final :

- => Bâche ensilage : 34,5 °C
- => THS : 27,1 °C
- => Témoin : 27,7 °C



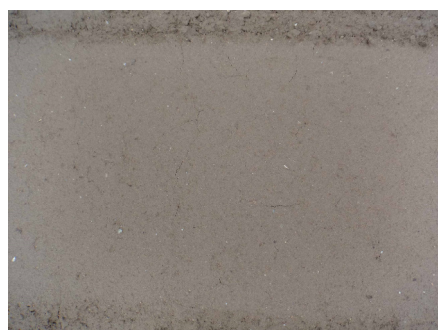
L'irrigation a du refroidir le sol



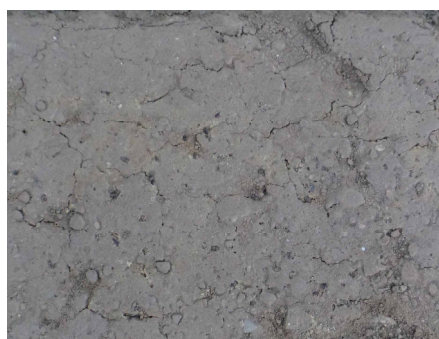
=> Lors du semis, les planches ne sont pas retravaillées => semis direct au semoir pneumatique.

=> Observation des adventices après le débâchage post semis (4 j après le semis, le 27 Juin) puis les 01, 07 et 18 Juillet. Comptage sur des parcellettes de 1 m² sur la planche centrale

=> Observation du sol lors du semis :



Témoin (planche juste faite)

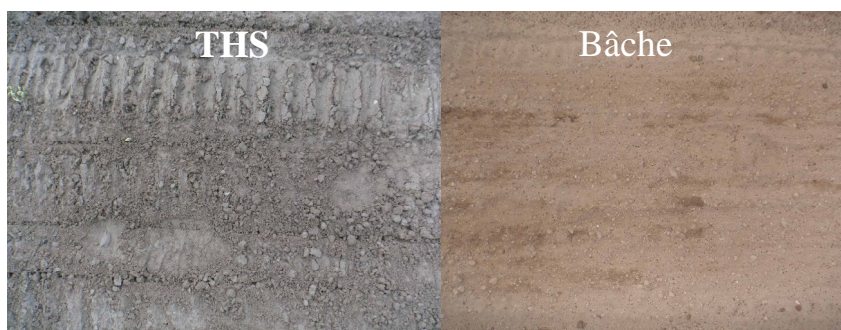


Bâche ensilage



THS

Le semis est plus facile sur la partie bâche car le sol est sec et meuble. En revanche cette sécheresse retarde la levée des carottes. La partie THS est certes plus humide, donc plus propice à la germination des graines mais le sol étant compacté le semis n'est pas optimal



Nb de plantules sur parcellette de 1 m x 1 m 2014

	Nb de plantules sur parcellette de 1 m x 1 m 2014								
	Rang Bâché THS			Rang Bâché bâche ensilage			Rang non Bâché, témoin		
	Parcellette 1	Parcellette 2	Parcellette 3	Parcellette 1	Parcellette 2	Parcellette 3	Parcellette 1	Parcellette 2	Parcellette 3
Débâchage après semis Date : 27-06-14	11	17	32	1	4	0	197	189	288
Comptage le 01-07-14	8	11	18	9	21	9	18	12	26
Comptage le 07-07-14	40	25	18	62	87	61	49	41	56
Comptage le 18-07-14	48	28	28	135	170	138	Désherbage mécanique et manuel		

=> Comme en 2012, au niveau du semis de carotte, nous avons observé cette année un retard de levée d'environ 2j sur la partie bâche et sur le Témoin par rapport à la partie THS.

=> Développement des adventices :

- Le jour du semis, le témoin ne présente pas d'adventice puisque les planches viennent d'être faites. Sur la partie Bâche on observe juste quelques adventices mais presque rien alors que sur la partie THS le nombre d'adventice est un peu plus conséquent (surtout du pourpier qui a commencé à se développer sous la THS (voir photo un peu plus haut)).

- Ensuite, lors du débâchage final, donc le 27 juin, on observe une forte augmentation du nombre d'adventices sur le témoin et l'on observe toujours une différence entre la Bâche et la THS, même si dans les 2 cas, le sol est globalement propre.

- Ensuite, le développement est plus important sur la partie Bâche que sur la THS, cela peut être dû à une sorte de pré-germination sous la Bâche due à la chaleur plus importante ?! Sur le témoin, le nombre d'adventices diminue du fait du passage du désherbeur thermique.

- Ensuite, le nombre d'adventices augmentent toujours sur les parties Bâches et THS mais cela reste gérable alors que sur la partie témoin, les germinations d'adventices reprennent et un passage mécanique puis manuel sont nécessaires. Cependant, il est à noter que sur le témoin l'augmentation des adventices est moins importante que les années précédentes car les fortes pluies ont littéralement déracinées les jeunes plantules, ce qui n'a pas été le cas sur les parties qui avaient été couvertes car les adventices étaient plus développées donc moins sensibles aux fortes pluies.

=> Travail de désherbage autour des parties couvertes avant d'enlever la Bâche et la THS.



=> Débâchage après semis :



Témoin, présence de nombreuses jeunes adventices



Bâche, juste qq. rares jeunes adventices



THS, qq. adventices et parfois assez développées

=> 4 jours après débâchage :



Témoin, qq jeunes adventices

Bâche, présence adventices plus développées que témoin

THS, qq. adventices et parfois assez développées

=> 10 jours après le débâchage



Témoin, Présence jeunes adventices, mais bcq jeunes adventices déracinées par les fortes pluies

Bâche, présence adventices, des jeunes et des développées qui ont résistées aux fortes pluies.

THS, présence adventices, des jeunes et des développées qui ont résistées aux fortes pluies.

=> 20 jours après le débâchage



Témoin, Désherbage inter-ligne avec outil

Bâche, important développement des adventices

THS, développement des adventices mais de manière moins importante que sous la bâche

CONCLUSION

Le développement des adventices sur la partie témoin a été moins importante que les années précédentes car les fortes précipitations ont déracinées un certain nombre d'entre elles. Ces dernières étaient très jeunes (stade plantule) donc vulnérables aux fortes pluies. Celles présentes sur la partie bâche et THS étaient plus développées donc moins vulnérable aux fortes pluies.

Globalement, au bout de 20 j après le semis et le retrait de la bâche ensilage et de la THS, c'est cette dernière qui s'en sort le mieux, mais la partie bâche reste cependant encore gérable malgré un développement plus important des adventices.

Le désherbage manuel sera nécessaire sur toutes les modalités, mais sur les parties Bâche et THS celui ci sera tout de même plus rapide et en plus ces 2 modalités n'ont pas eu le passage du désherbeur thermique.

Un des freins à cette méthode est la manutention (les rouleaux de bâche et dans une moindre mesure de THS sont assez lourds) , c'est pourquoi cette année nous allons tester du film plastique en 30 µm, donc 6 fois moins lourd que la bâche ensilage, mais il devrait durer une seule saison (contre plusieurs années avec la bâche ensilage).



Renseignements : CAILLLOL Philippe
Ingénieur Conseil en Maraîchage et Diversification à la Chambre d'Agriculture du Gard
Mas des Agriculteurs - 1120, Route de Saint-Gilles BP 80054 - 30023 Nîmes cedex 1



04.66.04.50.76



philippe.caillol@gard.chambagri.fr

