
Etude de l'effet de paillages organiques sur culture de courge

COPREAU : des COuverts végétaux pour Préserver la Ressource en EAU

1- CONTEXTE ET OBJECTIFS:

Le projet COPREAU vise à mettre au point, évaluer et développer des pratiques innovantes de maîtrise des adventices *via* l'utilisation de couverts végétaux. Le projet porte sur l'étude de plusieurs solutions techniques permettant de protéger la qualité de l'eau en réduisant l'utilisation d'herbicides et d'engrais, notamment azotés. Il repose sur un programme d'expérimentation conduit pendant 3 ans qui permettra de proposer différentes solutions adaptées à la gestion de l'enherbement dans les cultures de légumes, qu'il y ait possibilité d'interculture ou non. Une des possibilités en l'absence de période d'interculture, est d'utiliser un mulch dit « de transfert », ou paillage organique. Ce mulch peut être récolté sur des surfaces exploitées (prairie, parcelle de plein champ) ou non (espaces inter-tunnels) et être épandu en couches de quelques cm d'épaisseur sur les rangs de la culture après plantation. Il peut être utilisé sous forme sèche (paille, foin) pour avoir de la souplesse sur les dates d'utilisation. Le mulch joue ainsi le rôle d'écran physique pour limiter le développement des adventices, et participe à une alimentation progressive de la culture en éléments nutritifs au fur et à mesure de sa dégradation. L'objectif est donc de pouvoir limiter le recours au paillage plastique ou au désherbage pour maîtriser les adventices, et de réduire l'utilisation d'engrais du commerce, améliorant ainsi l'autonomie des exploitations.

En 2018 et 2019, un essai a été mis en place pour étudier l'impact d'un mulch de foin de luzerne en culture d'été sous abri. Cette année, nous comparons 3 paillages organiques différents : foin de luzerne, paille de graminée et compost de déchets verts sur une culture de courges, en plein champ.

2- MATERIEL ET METHODES

2.1 Dispositif expérimental :

Site : Parcelle plein champ en AB – Station expérimentale du GRAB à Avignon (84)

Sol limono-argileux calcaire profond

Surface de l'essai : 200 m² (4 m x 50 m)

Dispositif : Essai à 4 modalités et 4 répétitions (2 blocs et 2 sous blocs) : voir plan d'essai

- **Paillage de foin de luzerne** : foin disposé en couche de 10 cm d'épaisseur
- **Paillage de paille de graminée**: paille disposée en couche de 10 cm d'épaisseur,
- **Compost de déchets verts** : couche de 6 cm d'épaisseur
- **Témoin sol nu**
- 4 placettes de 8 plantes par modalité

2.2 Conditions de culture :

- Plantation : 3 juin 2020
- Culture : courge variété Havana AB. Rangs distants de 2 m et plantes tous les 50 cm sur le rang : densité de 1 plant/m²
- Fertilisation : 3 t/ha de 4-8-10 (ABFlor) soient 120 N / 240 P2O5 / 300 K2O
- Irrigation goutte à goutte (2 rampes/rang de culture)
- Récolte : prévue début septembre

Les paillages organiques sont disposés après travail du sol et avant plantation.

2.3 Mesures et observations :

Caractérisation des matières organiques utilisées en paillage

Analyse teneur en C, N, P, K.

Suivi Sol :

- **Mesure de la température du sol** : sondes hobo disposées à 10 cm de profondeur, mesures horaires
- **Mesure de l'humidité du sol** : Tensiomètres watermark disposés à 15, 30 et 45 cm de profondeur, mesures horaires

- Mesures de l'azote minéral du sol (et plantes) :

* Azote nitrique sur 0-25 cm : échantillons composites de 15 prélèvements par parcelle élémentaire (soit 2 répétitions par modalité) toutes les 3 semaines. Dosage au nitratek + mesure du taux d'humidité.

* Azote nitrique du jus pétiolaire (indicateur de nutrition azotée) : mesures tous les 15 jours sur 12 pétioles de jeunes feuilles adultes/culture prélevés par modalité. Dosage au nitratek

Suivi des performances des cultures :

- Suivi du développement des plantes et de la vigueur au cours de la croissance
- Mesures des rendements en fruits sur 4 placettes de mesures de 8 plantes par modalité

Suivi des adventices :

- Densité adventices par espèces sur le rang et l'inter-rang 15 jours après plantation : 2 placettes de 0,25 m² par parcelle élémentaire, soit 4 répétitions par modalité.
- Appréciation globale de la présence d'adventices pendant la culture

Plan d'essai

PLAN ESSAI PAILLAGES ORGANIQUES COPREAU 2020

