



Culture d'hiver
ou de printemps

Couvert

Culture hiver

LA TECHNIQUE EN QUELQUES MOTS :

Semer des couverts l'été post-moisson si les conditions climatiques s'y prêtent.
Au vu du risque climatique, minimiser le coût des semences (semences de ferme ou semences peu onéreuses : moutarde, sorgho...)

1

OBJECTIFS DU COUVERT

L'objectif est de couvrir le sol pendant l'été, d'éviter l'érosion et le salissement en cas de pluies sur cette période, tout en piégeant les nitrates présents dans le sol, notamment du fait de la minéralisation de fin d'été.

2

DANS QUELS SYSTÈMES DE CULTURE ?



IRRIGATION

→ Souhaitable, voire indispensable en Provence



LOCALISATION

→ Se réalise plutôt dans les **régions alpines** de Provence (orages estivaux plus fréquents et températures plus douces) : Hautes-Alpes ou de manière opportuniste dans toute la région (si pluies estivales et précoces importantes).
→ Possible également en **Camargue** (accès facile à l'eau, possibilité de submersion).



TYPES DE SOL

→ Terres les moins séchantes (argileuses)



ESPÈCES DE COUVERTS

→ Choisir des **espèces à cycle court et estivales** pour assurer leur développement en biomasse rapidement.
→ Moutarde, phacélie, radis chinois, sorgho, vesce commune de printemps, niger, tournesol.

3

FORCES ET FAIBLESSES

+

→ Capture de l'azote minéralisé jusqu'en début d'automne (si développement suffisant du couvert)
→ Production de biomasse dans un temps court
→ Utilisation de semences peu onéreuses ou auto-produites (ex : crucifères)
→ Destruction facile mécaniquement (s'intègre bien dans les itinéraires techniques classiques)

-

→ Pluviométrie incertaine au moment de l'implantation. Il est rare d'avoir une pluviométrie suffisante en Provence et des températures adaptées (souvent trop élevées).



Implantation

Clé de réussite

→ Bonne préparation du sol

Dates

→ Dès que possible après la moisson (ne pas semer au-dessus de 30°C)

Outils

→ Semis direct : moins on travaille le sol, moins on l'assèchera.

Les déchaumages précoces sont des risques de pertes d'eau accélérées.

→ Déchaumeur à disques et semoir à céréales

Gestion du couvert

Clé de réussite

→ Pluie précoce ou irrigation

Développement du couvert

→ Bon développement en cas de précipitations

→ Lorsque l'irrigation est disponible :

Arroser avant semis pour semer dans le frais.

En cas de travail du sol, arroser-gratter-semer plutôt que gratter-semer-irriguer (levée d'adventices dans le couvert).

Clé de réussite

→ En cas de forte production de biomasse, opter pour un broyage en préalable de la destruction.

Dates

→ Idéalement à la floraison du couvert

→ Peut être réalisé juste avant le semis de la céréale.

Destruction

Outils

→ Rouleau sur couverts à tiges développées (de type moutarde) au stade floraison. Le gel finira le travail de destruction

Labour superficiel (15 cm)

Disques ou pâtes d'oies, scalpage (mais attention aux risques de bourrages en cas de fortes biomasses)

Broyage sur des couverts à floraison (sans risque qu'ils ne repartent)

Outils en cas de forte production de biomasse

→ Déchaumeur à disques

→ Rouleau

Exemple 1

La moutarde, un couvert adapté en situation pluvieuse, avec des sols riches en azote
En situation de reliquats azotés importants, par exemple après une céréale, les implantations de moutarde sont fréquentes et possibles jusque début septembre. A cycle court, elles peuvent être réussies entre deux céréales à paille en cas de fin d'été-automne pluvieux. La sécheresse fréquente des mois de septembre rend néanmoins cette pratique hasardeuse. Sa réussite réside donc dans la possibilité d'adaptation aux conditions de l'année.



Modalités avec semis de sorgho, trèfle violet, gesse : étouffés par la fausse roquette

Photo 1 : moutarde blanche semée le 05/09/2019 à gauche à Gardanne (13).

Photo en date du 08/11/2019 avec 300 mm de pluie entre semis et photo.

La pratique	Moutarde semée le 05/09/2019 à Gardanne à 8 kg/ha
Le résultat	→ 4.7 tonnes de matière sèche à l'ha au 28/11/2019
Les conditions du résultat	→ Pluviométrie importante (450 mm) entre semis et le 28/11 → Reliquat azoté important dans le sol et conditions pluvieuses propices à la minéralisation.
Les enseignements	→ Réussite de la pratique en cas d'automne pluvieux (de plus en plus fréquent dans notre climat) → Permet d'éviter le lessivage des nitrates → Occupation du sol en lieu et place d'un sol nu (difficile à reprendre en conditions pluvieuses) → Pouvoir « désherbant » des crucifères du fait d'une occupation rapide du sol par rapport à d'autres familles de couverts (légu mineuses en particulier)
Les pistes d'évolution	→ Remplacer la moutarde blanche par de la moutarde d'Abyssinie qui reste au stade « rosette » plus longtemps, ce qui réduit les risques de montée à graines. → Système racinaire peu profond de la moutarde : la mettre en mélange avec d'autres espèces : radis, seigle en adaptant les densités de semis (baisse de la densité de semis des crucifères pour ne pas qu'elles étouffent les couverts associés).
Bilan économique de la pratique	→ Coût de la semence à l'ha : 20€/ha → Azote piégé : 97 unités/ha (mesure NTD Dumas) → Préservation de l'azote peu coûteuse
Les limites	→ Impossible si septembre sec ou peu pluvieux



TÉMOIGNAGE DE PRODUCTEUR

Hugues Masucco,
céréalier bio à Mane (04)

«À la faveur de potentielles pluies l'été, j'intercale une moutarde entre deux blés. S'il n'y a pas de pluie significative (40 mm en cumulé), je ne sème pas. Je détruis ma moutarde à floraison, généralement quinze jours avant de semer le blé. Si le couvert est bien développé, je passe un coup de disque, le gel qui viendra finira la destruction complète de la moutarde. Il y a en général peu de repousses dans le blé.»

Exemple 2

Le sorgho, un couvert qui peut se réussir, même sans irrigation

Le sorgho est une graminée adaptée pour des semis dans des sols chauds et humides. Des semis trop précoces (avril) sont souvent synonymes d'échecs. Dans notre région, il ne faut généralement pas semer les sorghos avant le mois de mai, période où les sols sont chauds et souvent humides.



Photos 2 et 3 : à gauche, photo du 28/08/2020 d'un sorgho semé le 16/06/2020. À droite, le même sorgho à la même date repartant après pâture de début aout.

La pratique	Sorgho Pimper semé le 16/06/2020 à Forcalquier (sans irrigation : 10 mm de pluie entre le semis et la destruction)
Le résultat	→ 5.5 tonnes de matière sèche à l'ha
Les conditions du résultat	→ Printemps pluvieux et chaleurs précoces.
Les enseignements	→ Réussite de la pratique en sortie de printemps pluvieux avec des chaleurs précoces. → Pâturage ou broyage permet de le refaire repartir et d'augmenter sa durée de vie.
Les pistes d'évolution	→ Association d'une légumineuse grimpante (crotalaire)
Bilan économique de la pratique	→ Coût de la semence à l'ha : 20€/ha → Couvert estival peu coûteux
Les limites	→ Risques d'échec plus importants si semis tardifs (juillet) sans irrigation : semis tôt (mai ou juin) pour profiter de l'humidité du sol.

Tableau 1 : conditions climatiques des couverts d'hiver (2017 à 2020).

→ Cette technique existe entre deux céréales à paille chez certains producteurs de la région, notamment camarguais. Il sèment des sorghos fin juin à début juillet, après la moisson de la céréale (forcément précoce dans leur cas). C'est donc un contexte assez particulier.