

Un réseau européen de fermes de démonstration pour la promotion de stratégies de gestion rentables avec une faible utilisation de pesticides

Plantes compagnes de légumineuses pour les céréales d'hiver

La problématique Dans les grandes cultures, l'utilisation d'une légumineuse pour produire une double culture commerciale ou pour établir un paillis vivant avec les céréales d'hiver. Cette technique de culture intercalaire est utilisée pour exploiter les services écosystémiques et les avantages généraux qui en découlent.

La solution

Maîtrise des adventices

Fertilité des sols

Agriculture à faible consommation d'intrants

Dans les milieux méditerranéens, les céréales d'hiver conviennent mieux comme cultures de rente et les espèces de légumineuses conviennent mieux comme cultures associées (à la fois comme cultures de rente et comme paillis vivant) pour établir un système de culture intercalaire.

L'établissement de la culture compagne peut se faire par semis simultané (automne) ou par semis en relais (fin de l'hiver) et par semis direct ou à la volée. La culture compagne de légumineuses établie dans l'inter-rang de céréales peut concurrencer les adventices pour l'espace et les nutriments et améliorer la fertilité du sol (fixation de l'azote, contrôle de l'érosion du sol, production de biomasse plus élevée).



Résultats En utilisant des espèces de légumineuses en culture intercalaire avec des céréales d'hiver, l'agriculteur peut produire deux cultures commerciales récoltées ensemble dans le même champ et séparées après la récolte ou disposer d'un paillis vivant couvrant le sol après la céréale d'hiver, en récoltant en été avec l'objectif d'établir une culture fourragère un an à l'avance.

Cultures / Filières

- ✓ Grandes cultures
- ✓ Cultures horticoles

Partenaires IPMWORKS promouvant la technique

- ✓ SSSA (Italy) 

Coût – Rentabilité

Le coût des cultures intercalaires est lié au coût des semences de la plante compagne (de 100 à 300 €/ha) et au coût du semis (environ 70 €/ha), plus l'éventuelle opération de nettoyage après la récolte..

En fonction de la culture associée utilisée, certains coûts peuvent être économisés dans la gestion des cultures, par exemple moins d'engrais azotés, le désherbage des céréales (mécanique ou chimique) n'est pas nécessaire, le travail du sol en été pour la préparation du lit de semence n'est pas nécessaire. En outre, les agriculteurs qui appliquent cette technique bénéficient de paiements spécifiques au titre de la PAC (environ 200 €/ha).

La technique est mieux adaptée aux exploitations biologiques ou à faible niveau d'intrants, qui utilisent moins d'engrais et n'ont pas recours au désherbage chimique ou en limitent l'usage.

Les rendements des céréales d'hiver sont généralement comparables avec ou sans la culture associée.



“Le prix des lentilles biologiques est trop élevé pour ne pas le faire!”
Simone Bensi, agriculteur



Un réseau européen de fermes de démonstration pour la promotion de stratégies de gestion rentables avec une faible utilisation de pesticides

Une ferme biologique mixte (céréales, vergers d'oliviers et vignobles) réduisant l'utilisation de pesticides grâce à la lutte intégrée holistique

L'exploitation

- Ferme biologique certifiée
- Région : Toscane (Italie centrale)
- Superficie : 300 ha dans une région vallonnée : 300 ha dans une région vallonnée, dont 700 plants d'oliviers et 0,4 ha de vignobles.
- Spécificité : agritourisme (hospitalité), production d'huile et de vigne biologique de haute qualité



Stratégie de lutte contre les ravageurs, les maladies et les adventices dans les céréales d'hiver et les cultures fourragères

- Rotation des cultures comprenant différentes céréales d'hiver (blé dur, épeautre) + légumineuses prairies temporaires ou prairies annuelles + légumineuses (fèves, lentilles)
- Désherbage mécanique (herse légère) dans les céréales d'hiver à la fin de l'hiver
- Pas d'utilisation d'engrais pour réduire la pression des adventices et des maladies sur les cultures
- Uniquement des cultures fourragères à base de légumineuses pour la fixation de l'azote et utilisation de couverts à base de légumineuses
- Fauchage précoce des cultures fourragères pour lutter contre les adventices (en particulier les monocotylédones)
- Variétés de blé et d'autres céréales résistantes aux maladies et à la sécheresse
- Utilisation de cultures fourragères annuelles ou pérennes mieux adaptées à l'agriculture à faible niveau d'intrants et résistantes à la sécheresse
- Nettoyage des semences avant le semis pour empêcher la dispersion des mauvaises herbes
- Expérience sur l'exploitation de cultures intercalaires (sainfoin d'Italie et trèfle d'Égypte sur blé dur) et de différents mélanges de cultures de couverture (par exemple, fèves et trèfle d'Égypte).



Deux années d'essais en ferme avec des cultures intercalaires de blé dur et de lentilles

D'une agriculture utilisant des produits chimiques à une agriculture biologique certifiée sans pesticides

Résultats attendus

2021-2022 semis de lentilles en relais (début mars)
2022-2023 semis simultané (fin octobre)

	2021-2022	2022-2023
Maîtrise des adventices	😊 😊	😊 😊
Résistance à la sécheresse	😞	😊
Résistance au gel	😊	😞
Implantation	😊	😞
Coût	😞	😊

Rentabilité



- ✓ Augmentation des coûts d'équipement - désherbage mécanique, fréquence accrue des opérations de travail du sol, opérations intercalaires, nettoyage des semences et coût des semences
- ✓ Augmentation de la charge de travail - désherbage mécanique, augmentation de la fréquence des opérations de travail du sol, opérations intercalaires, nettoyage des semences
- ✓ Réduction complète du coût des produits chimiques
- ✓ Réduction de l'utilisation d'engrais avec une meilleure maîtrise des adventices et des rendements comparables
- ✓ Augmentation des prix du marché (tous les produits certifiés biologiques)

“Depuis que je suis passé au bio, je ne traite plus, je me sens plus en sécurité. Je n'ai pas remarqué de baisse de rendement, les résultats sont comparables. J'ai réduit de nombreux coûts, y compris les pesticides et les engrais, en réduisant la pression des adventices. Et j'obtiens de meilleurs prix pour les produits biologiques. J'étais déjà intéressé par les cultures intercalaires et j'ai été heureux de m'associer à l'équipe IPMWORKS pour mener des essais sur le terrain dans mon exploitation.”

Simone Bensi, agriculteur

