

Diversifier les rotations en introduisant une culture de printemps pour réduire la pression adventice dans le Berry

Problème

Pour des raisons principalement économiques, les rotations dans la région du Berry sont courtes et axées sur les cultures d'hiver (colza-blé tendre-orge). Ces rotations sont sujettes à une forte pression adventice (ex : vulpin, ray-grass, gaillet, géranium, etc.) dont certaines présentent des résistances et entraînent donc une forte dépendance aux herbicides (IFT moyen de 2,9). Des projections sur dix ans (réalisées par Arvalis, Terres Inovia et ITB à l'aide de l'outil SYSTERRE®) ont montré que la pression des mauvaises herbes pourrait encore augmenter dans ces rotations, entraînant une augmentation de 37% de l'utilisation des herbicides, une perte de 8% de la productivité des cultures et une diminution de 63 % de la marge nette.



Photo 1 : Vulpin, une adventice résistante présente dans le Berry (Source: ARVALIS)

Solution

Pour limiter et réduire la pression des mauvaises herbes et la dépendance aux herbicides, des systèmes de culture diversifiés sont à l'étude sur la plateforme Syppre du Berry. La diversification de la rotation sur 9 ans avec l'introduction de maïs et de tournesol pendant deux années consécutives contribue à réduire la pression adventice. D'autres cultures de printemps comme la lentille peut être ajoutée dans la rotation pour apporter une valeur ajoutée tout en rompant le cycle des mauvaises herbes.

Mise en oeuvre

Thème

Rotation, système de culture, gestion des adventices

Conditions agronomiques du Berry

Climat : océanique dégradé

Température moyenne en hiver : 5°C

Température moyenne en été : 20°C

Précipitation/an : 700-750mm

Sols : limons +/- caillouteux, argilo-calcaires



Impacts mesurables

Toute l'année

Équipement

Bineuse, herse étrille

Adapté en alternative à

Rotations courtes axées sur les cultures d'hiver

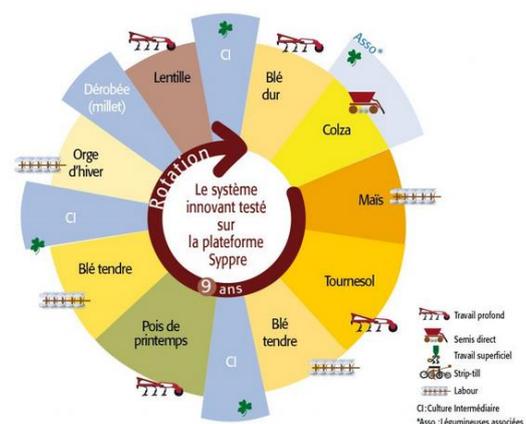


Photo 2. Rotation de 9 ans évaluée sur la plateforme Syppre Berry intégrant des cultures de printemps (Source: Syppre)

Avantages

Ce type de rotation intégrant des cultures de printemps adaptées à la région peut réduire la pression adventice tout en réduisant l'empreinte environnementale et en apportant des avantages économiques. La diversification des espèces et des dates de semis, l'implémentation de couverts et la réduction du travail de sol participent aussi à l'amélioration très nette de la gestion des adventices. Les projections sur dix ans ont montré (i) une réduction de l'utilisation d'herbicides de 35 % ; (ii) une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 32 % ; et (iii) grâce à l'introduction de cultures à haute valeur ajoutée et une augmentation des marges nettes de 12 %.

Recommandations pratiques

- Mettre en œuvre des stratégies combinant des travaux profonds (dents) et superficiels (disques) pour réaliser un **faux semis** et enterrer les graines.
- Utilisation d'une **bineuse dans sur les cultures de maïs et de tournesol** jusqu'au stade 8 feuilles visibles au maximum. Il est possible de l'utiliser avant la levée de la culture en fonction de la profondeur de semis.
- Utilisation d'une **herse étrille sur les céréales** : au stade de la prélevée pour les céréales semées assez profondément (4 à 5 cm) ; au stade de la germination ou plantule pour les mauvaises herbes ; au stade de la reprise de végétation (mi-février à mi-mars) pour les jeunes mauvaises herbes en conditions sèches.
- Pour le colza, le succès exigera une **biomasse importante** en automne pour concurrencer les mauvaises herbes.
- Pour les **courtes périodes d'intercultures**, préférer les légumineuses de début d'été (trèfle d'Alexandrie ou fenugrec). Pour les **périodes d'intercultures plus longues**, semez les espèces utiles en termes de carbone et d'azote (phacélie, fève, radis, sarrasin, etc.)

Plus d'information

Vidéo

- [Construire ensemble les systèmes de culture de demain](#)
- [Inauguration de la plateforme Syppre dans le Berry](#)
- [ARVALIS - Institut du végétal : la R&D pour les producteurs de grandes cultures](#)

Weblinks

- [Syppre](#)
- [ARVALIS - Institut du végétal](#)
- [Terres Inovia](#)
- [ITB](#)

A propos de ce résumé pratique et de DiverIMPACTS

Editeurs:

ARVALIS-Institut du végétal
Institut technique de la betterave sucrière
Terres Inovia

Auteurs:

Clotilde TOQUE (Arvalis), Gilles SAUZET (Terres Inovia), Edouard BARANGER (Arvalis), Peio BACHELET PIRIS (Arvalis) Pierre ROCHE-PEAU (Arvalis)

Contact:

c.toque@arvalis.fr e.baranger@arvalis.fr g.sauzet@terresinovia.fr

Permalink: www.zenodo.org/4301976

Ce résumé de pratique a été élaboré dans le cadre du projet DiverIMPACTS, sur la base du format de résumé pratique du PEI-AGRI.

Le projet DiverIMPACTS - "Diversification des systèmes de culture (complexification des rotations, cultures associées, cultures multiples), soutenue par les acteurs et prenant en compte les filières, afin d'en accroître la durabilité" est soutenu par le programme de recherche et d'innovation HORIZON 2020 de l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 727482. Les opinions exprimées et les arguments utilisés dans le présent document ne reflètent pas nécessairement les points de vue officiels de la CE. Ni la Commission européenne ni aucune personne agissant au nom de la Commission n'est responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations fournies dans ce résumé pratique

Les informations contenues dans ce résumé pratique sont issues de la plateforme expérimentale Syppre mise en place en 2015 dans le Berry.

DiverIMPACTS : Le projet se déroule de juin 2017 à mai 2022. Le projet se déroule de juin 2017 à mai 2022. L'objectif global de DiverIMPACTS - Diversification par la rotation, l'interculture, les cultures multiples, est de réaliser le plein potentiel de la diversification des systèmes de culture pour améliorer la productivité, la prestation des services écosystémiques l'efficacité et la durabilité des ressources des chaînes de valeur.

Site internet du projet: www.diverimpacts.net

© 2020



Le projet DIVERIMPACTS est financé par le programme européen d'innovation et de recherche Horizon 2020 sous le numéro d'agrément N°727482



Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI