

Béarn: introduire une avoine comme culture intermédiaire à vocation énergétique entre 2 maïs

Problème

En Béarn, la monoculture du maïs est le système de culture le plus répandu. Or, ce système doit faire face au risque de volatilité des prix ainsi qu'à l'évolution de la réglementation de la Politique Agricole Commune (PAC), qui impose notamment la diversification des rotations. Outre les aspects agronomiques, la rentabilité peut également être améliorée par la valorisation de la période d'interculture. Dans le système actuel, le sol est laissé à nu.

Solution

En alternative à la monoculture du maïs, il a été mis en place un système innovant permettant de récolter deux cultures dans l'année au lieu d'une. Il est basé sur l'introduction de l'avoine comme culture intermédiaire à fin énergétique (CIVE) destinée à être valorisée en méthaniseur (photo 1). Ce système a montré une amélioration des performances agronomiques, économiques et environnementales.

Avantages

En moyenne sur 3 ans, l'avoine CIVE a produit 6,1 tonnes de matière sèche/hectare. En supposant l'existence d'un débouché, sa vente compense la baisse de production de maïs suivant et génère un excédent brut d'exploitation de 540€/hectare. Mais les coûts d'exploitation augmentent également. Au final, l'introduction et la vente de l'avoine augmente la marge nette de 93 €/hectare (+26%, aides PAC incluses/-14% sans aides PAC). L'introduction d'une CIVE intensifie le système de production tout en fournissant des services environnementaux (lutte contre l'érosion, structuration des sols, piège à nitrates, biodiversité, stockage de carbone...). En fin de cycle, le ratio énergie produite/énergie consommée augmente de 14% grâce à l'introduction d'une CIVE d'hiver.

Mise en oeuvre

Thème

Diversification des rotations, cultures multiples

Conditions agronomiques du Béarn

Climat : océanique

Température moyenne en hiver : 5°C
Température moyenne en été : 20°C

Sols de la région :
 25% argiles – 70 limons – 5% sable
 Matière organique 4%



Période

Automne

Travaux à prévoir

Semis et récolte de l'avoine

Fourniture d'azote et désherbage si nécessaire

Période d'impact

Toute l'année

Equipement

Outils communs

Adapté en alternative à

La monoculture de maïs



Photo 1: Avoine levée (CIVE).

Source: ARVALIS

Recommandations pratiques

- Il est préférable de labourer avant de semer le maïs pour éviter les repousses d'avoine.
- Semer l'avoine entre le 20 septembre et le 10 octobre et adapter la précocité de la variété de maïs afin de la récolter assez tôt, à un taux d'humidité raisonnable.
- Apporter 70kg/hectare d'azote à l'avoine en fin d'hiver au moment de la reprise de végétation, de préférence avec des engrais organiques pour conserver un bon taux de matière organique. Il est important d'appliquer l'engrais avant un épisode de pluie important pour éviter la volatilisation de l'azote.

Plus d'informations

Article

- ALIAGA et al., 2019. *Soja et couvert d'avoine, un pari gagnant*. Perspectives agricoles n° 471, Novembre 2019, p.34-37 (FRENCH).

Vidéo

- **ARVALIS - Institut du végétal**: Comment conduire les CIVE d'hiver dans le Sud-Ouest ? - ARVALIS-infos.fr <https://www.youtube.com/watch?v=RaH5wjUbu-c>

Liens internet

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

Utilisez la section de commentaires du forum de discussion DiverIMPACTS pour partager vos expériences avec d'autres agriculteurs, conseillers et scientifiques ! Si vous avez des questions concernant la méthode, veuillez contacter l'auteur du résumé pratique par e-mail



A propos de cette fiche pratique et DiverIMPACTS

Editeurs:

ARVALIS-Institut du végétal
Institut technique de la betterave sucrière
TerresInovia

Auteurs:

Pierre ROCHEPEAU (Arvalis), Clémence ALIAGA (Arvalis),

Contact:

p.rochepeau@arvalis.fr, c.aliaga@arvalis.fr

Permalink: <https://zenodo.org/record/5770437>

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

Les informations contenues dans ce résumé pratique sont issues de la plateforme expérimentale Syppre mise en place en 2015 dans le Béarn (sud de la France).

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

© 2021

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 fiche pratique.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727482 (DiverIMPACTS)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

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