



HAL
open science

Caractères variétaux clés pour optimiser les performances agronomiques d'associations pois protéagineux - blé tendre d'hiver

Nathalie Moutier, Alain Baranger

► To cite this version:

Nathalie Moutier, Alain Baranger. Caractères variétaux clés pour optimiser les performances agronomiques d'associations pois protéagineux - blé tendre d'hiver. 3èmes Rencontres Francophones sur les Légumineuses (RFL3), INRAE; CIRAD; Terres Univia; Terres Inovia, Feb 2021, Angers, France. hal-03475386

HAL Id: hal-03475386

<https://hal.inrae.fr/hal-03475386>

Submitted on 10 Dec 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Caractères variétaux clés pour optimiser les performances agronomiques d'associations pois protéagineux- blé tendre d'hiver

La culture en association céréales-légumineuses est susceptible de rendre de nombreux services écosystémiques. Elle est de ce fait en progression très nette en Agriculture Biologique (AB), et susceptible de contribuer fortement à la relance de la culture des légumineuses à graines.

Deux des principales difficultés techniques en culture pure de pois protéagineux sont l'instabilité des rendements, liée en grande partie aux effets des stress abiotiques et biotiques, et la verse en fin de culture. Cultiver le pois en association avec une céréale peut permettre d'y remédier, la céréale lui servant de tuteur, et la culture associée permettant un meilleur contrôle des bioagresseurs et la sécurisation de la production en quantité et en qualité.

Parmi les règles d'assemblages qui influencent les performances agronomiques de mélanges, le choix variétal au sein de chacune des deux espèces est central : pour des mélanges blé tendre- pois protéagineux, certains caractères variétaux sont souvent considérés, visant essentiellement la facilitation de la récolte et du tri (résistance à la verse de la variété de blé, synchronisation des maturités, résistance à la casse des graines, et différence suffisante de poids de mille grains entre les deux espèces). L'impact des autres combinaisons de caractères variétaux sur les performances des mélanges a rarement été examiné. L'une des tâches du projet européen H2020 Remix 2017-2021 (www.remix-intercrops.eu) vise à définir des caractères morphologiques et / ou fonctionnels clés susceptibles de contribuer à de bonnes performances des mélanges d'espèces.

Au cours de la saison 2018/19, nous avons étudié l'effet de la variation combinée de trois caractères variétaux du pois évalués en culture pure, ie la date de début floraison (précoce vs mi-précoce-mi tardif), la hauteur du couvert à la fin de la floraison (haute vs moyenne vs courte) et la durée de floraison (plus courte ou plus longue que le cultivar de référence), sur quatre indicateurs de performance agronomique de la culture associée, à savoir le rendement de chacune des espèces, le rendement cumulé et la teneur en protéines du blé. Tous les mélanges binaires possibles de 9 variétés de pois, correspondant chacune à une combinaison de ces trois caractères, à 10 variétés de blé présentant des caractéristiques contrastées ont été étudiés (mélanges complets sur la ligne, ratio unique blé 50%-pois 75% des densités de semis en culture pure) dans un dispositif parcellaire en blocs aléatoires complet.

L'étude de l'effet des trois caractères variétaux du pois sur les quatre indicateurs de performance agronomique montre que

- la hauteur du couvert à la fin de la floraison et la durée de la floraison du pois ont un impact significatif sur tous les indicateurs de performance.
- la date de début de floraison du pois a un impact significatif sur le rendement en blé, le rendement cumulé et la teneur en protéines du blé mais pas sur le rendement en pois.
- les caractéristiques à choisir / sélectionner pour une performance optimisée sont opposées pour [le rendement en blé et le rendement cumulé] d'une part et [le rendement en pois et la teneur en protéines du blé] d'autre part.

Ces trois caractères semblent donc importants à prendre en compte par l'agriculteur lors du choix variétal, en fonction de ses objectifs de production, et sont susceptibles d'être introduits comme critères dans les schémas de sélection de variétés de pois adaptées à la culture associée.