

Systèmes culturaux extrêmes basés sur les grains : quand la gestion des mauvaises herbes sans herbicide rencontre les pratiques de conservation de sol en climat nordique

Légère, A; Shirtliffe, SJ; Vanasse, A; Gulden, RH

WEED TECHNOLOGY (2013) 27, 204-211

RÉSUMÉ

Les défis associés à l'adoption de pratiques minimales de travail de sol et/ou de systèmes culturaux à faibles intrants, aussi bien biologique que sans-herbicide, à travers le Canada, sont intimement liés à l'échelle, l'environnement, et les pratiques locales. Une étude Est-Canadienne s'est attelée aux défis d'introduire des systèmes culturaux à faibles intrants dans des traitements de conservation de sol (sur + de 20 ans) dans une rotation orge/trèfle rouge/maïs/soya. Chaque système de conservation de sol a engendré ses propres problèmes de mauvaises herbes, mais cela n'a pas affecté les cultures telles que l'orge et le trèfle rouge, pour lesquelles des rendements similaires sous systèmes à faibles comme à forts intrants ont été obtenus. En revanche, des formes de travail de sol primaire ont été indispensables pour contrôler adéquatement les mauvaises herbes et le rendement dans les systèmes biologique (ORG) et sans-herbicide (HF). Plus précisément, les systèmes HF et ORG exempts de labours n'ont pas permis d'obtenir une récolte de maïs, mais ont entraîné des réductions de moitié ou plus des rendements en soya par rapport aux autres traitements. La combinaison gagnante de pratiques de conservation de sol et de systèmes à faibles intrants dans l'Est du Canada semble donc spécifique à chaque culture, et plus facile à réaliser pour des cultures céréalières compétitives. Pour l'agriculture biologique de l'Ouest-Canadien, le travail de sol est réalisé avec des charrues chisel à faible perturbation plutôt que des charrues à versoirs. Cependant, les cultures d'engrais verts (cultures de couverture estivales) sont souvent achevées avec des charrues à disques. Les rouleaux à crêper et la tonte peuvent détruire efficacement les cultures annuelles d'engrais verts telles que le pois fourrager et le seigle, ce qui entraîne généralement une réduction de croissance des mauvaises herbes. Cependant, l'absence de labour peut entraîner une baisse des rendements culturaux chez le blé après un engrais vert arrêté par rouleau-crêpeur par rapport au labour du sol. Les défis des pratiques biologiques sans labour incluent le contrôle durable des mauvaises herbes et de la fertilité du sol. D'une manière générale, des programmes flexibles, comme le précédent programme de Production Sans Pesticides du Manitoba et le programme d'Agriculture raisonnée (TM) au Québec sont certainement plus adaptés pour promouvoir l'environnement durable et la richesse économique et sociale que l'adhésion stricte à des pratiques biologiques ou exemptes de travail de sol.

TITRE ORIGINAL EN ANGLAIS

Extreme Grain-Based Cropping Systems: When Herbicide-Free Weed Management Meets Conservation Tillage in Northern Climates