

PROJET 58. DÉVELOPPER UN COMPLEXE D'OLIGO-ÉLÉMENTS POUR LA CULTURE DE SOYA

OBJECTIFS

L'objectif de cette recherche est de développer des complexes d'oligo-éléments pour la culture de soya, de déterminer les doses et le timing optimaux d'application et d'évaluer l'impact de leurs applications foliaires les rendements de soya.

CONTEXTE

Le soya est une culture exigeante en oligo-éléments notamment manganèse, zinc et molybdène. Dans certaines régions du Québec, de l'Ontario et du nord des États-Unis, les carences en oligo-éléments, sont observées régulièrement dans des champs de soya. Les carences apparaissent le plus souvent sur des sols légers ayant un pH élevé et une faible teneur en élément disponible. Les carences sont souvent induites ou accentuées par le chaulage excessif. D'autres facteurs peuvent influencer la disponibilité des oligo-éléments pour les plantes, comme le taux de matière organique du sol, les conditions limitant le développement du système racinaire et les conditions du sol (état de drainage et de l'humidité du sol). Pour prévenir ces carences, il est recommandé d'effectuer des apports au semis sur base des analyses de sol. Néanmoins, les applications d'oligo-éléments n'est pas généralement efficace et nécessite de grandes quantités ou d'utiliser des formes chélatés dont le coût est très élevé. Dans le sol, les oligo-éléments non chélatés sont transformés en des formes non disponibles. Dans la plupart des cas, les carences ne sont pas causées par une absence d'oligo-élément dans le sol, mais bien à une faible disponibilité de celui-ci. La fertilisation foliaire reste la meilleure technique pour prévenir les carences. Cependant, cette pratique ne se traduit pas de façon systématique par des effets bénéfiques. En effet, les applications se souvent réalisées après l'apparition des carences. Les symptômes apparaissent tardivement par rapport au début de la carence, il est donc d'anticiper et de raisonner la fertilisation car une intervention sur symptômes est de toute façon tardive. Les symptômes peuvent être aussi une combinaison de plusieurs déficiences. L'efficacité d'une telle pratique est aussi liée à qualité et la dose du fertilisant, le timing d'application ainsi que les conditions climatiques.

C'est dans ce contexte que nous formulons SoyAgro un complexe d'oligo-éléments parfaitement adapté aux besoins du soya. Sa composition est 5-0-0 avec 3%S, 0.255 B, 1.25% Fe, 2% Mn et 1.5 Zn. Il contient également v métabolites (glycérol, sorbitol et monoéthanolamine) qui accélèrent les processus métaboliques et améliorer la tolérance au stress. Le soufre est un élément essentiel et indispensable au bon développement du soya et des rendements élevés et de qualité..

AVANCEMENT SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

Le projet nous permettra d'acquérir les connaissances sur la réponse de la culture de soya aux applications foliaires d'oligo-éléments dans diverses conditions (sols et climat). Ces connaissances seront étendues à d'autres cultures comme le haricot. L'expérience est réalisée dans les zones productrices de soya où les carences en oligo-éléments sont préoccupantes (Ontario et Michigan), ce qui devrait nous permettre d'accéder au marché américain si les résultats sont concluants. Des bénéfices économiques peuvent être anticipés pour notre compagnie et les producteurs.

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS

La première expérience a été réalisée en grandes parcelles à Metz (Michigan, États-Unis) en collaboration avec l'Université de Michigan. La deuxième expérience se déroule en petites parcelles à Bright (Ontario, Canada) en collaboration avec Black Creek Research. La solution SoyAgro a été préparée dans notre usine à Joliette et envoyée au site expérimental. Les protocoles de recherche sont en annexe. L'université du Michigan est responsable de la mise en place du protocole, la collecte et l'analyse des données ont

ÉTAT D'AVANCEMENT

Un échantillonnage des feuilles a été réalisé et leur composition chimique déterminée. Les données de rendements et le rapport final sont attendus en octobre 2017.