

## Projet 57.

# Développement des fertilisants organiques pour l'agriculture biologique

---

### Objectifs du projet

L'objectif global de ce projet est de développer de nouveaux engrais organiques pour une fertilisation efficiente et une valorisation des ressources naturelles. Pour 2018, les objectifs sont

- Formuler un engrais équilibré et performant en combinant différents produits résiduels organiques.
- Comparer l'efficacité de ce fertilisant organique à la fertilisation conventionnelle ou à d'autres fertilisants organiques quant à son impact sur les rendements des cultures, la qualité des produits récoltés et la santé des sols.

### Problématique

L'intérêt pour l'agriculture biologique et la consommation d'aliments biologiques est en hausse au Canada. En production biologique, la fertilisation représente un défi important. Les besoins considérables en fertilisants sont rarement atteints, puisque les engrais organiques apportent normalement peu de nutriments ou sont simplement peu disponibles. L'enjeu en agriculture biologique est donc d'optimiser les apports des engrais organiques pour répondre aux besoins de la culture, ce qui est d'autant plus complexe que les quantités de nutriments réellement présents dans l'engrais et leur dynamique de libération sont difficiles à estimer. En effet, dans les engrais organiques, une part de l'azote et de phosphore est sous forme organique nécessitant d'être minéralisée pour être utilisable par la plante. L'effet fertilisant des engrais organiques dépend de ses caractéristiques, mais aussi du contexte pédoclimatique et des conditions d'application. En plus de fertiliser, les organiques nourrissent l'activité biologique des sols, ce qui est bénéfique à long terme pour la santé de ces derniers.

Toutefois, il existe peu de références techniques relatives à l'utilisation optimale des engrais organiques. De nombreux agriculteurs ainsi que les professionnels de l'agrofourmure sont demandeurs de connaissances dans ce domaine. En effet, la diversité des produits et des systèmes d'exploitation agricole ne permet pas de faire des recommandations appropriées. L'incertitude majeure des engrais organiques est la disponibilité des nutriments. En effet, les nutriments ont sous forme organique dans les engrais organiques et doivent être minéralisés pour être disponibles à la plante. La vitesse de minéralisation dépend des conditions climatiques (température et humidité). Par exemple, lors d'un printemps très froid, la faible minéralisation peut avoir un impact négatif sur la culture si les réserves disponibles du sol sont très basses pour soutenir le démarrage de la culture. De meilleurs résultats agronomiques et économiques peuvent être attendus si l'engrais organique est bien positionné. Cette problématique a conduit Agro-100 à mettre en place une expérimentation pour

formuler des engrais entièrement organiques, déterminer leur équivalent en fertilisant inorganique et tester les modalités de leur application sur les rendements des cultures.

### **Avancement scientifique ou technologique**

Cette recherche vise à générer les connaissances sur l'impact des apports d'engrais organiques sur les rendements et la qualité des cultures. Une meilleure connaissance de la disponibilité des nutriments contenus dans les engrais organiques permettra d'établir les références nécessaires à la prise en compte des fertilisations organiques pour le calcul de la fertilisation minérale complémentaire. Des bénéfices économiques sont attendus pour notre entreprise, les fermes biologiques et les producteurs de produits résiduaux organiques.

### **Description des activités réalisées**

Un engrais granulaire de démarrage **Bios-Fert** dosant 7-4-9 + 4% Ca a été formulé à partir d'os moulu, de farine de sang et de 0-0-60 certifiés bio. Cet engrais a été comparé à un démarreur minéral sur les cultures de betteraves, de courge et de carotte dans la région de Lanaudière. Les parcelles ont été établies au printemps 2018. Bios-Fert a été appliqué en bande à une dose de 250 kg/ha. Les traitements (Bios-Fert et fertilisation minérale du producteur) ont été disposés en bandes alternes répétés 3 fois. Des place-échantillons ont été choisis dans chaque parcelle pour la prise des mesures de croissance en saison et de rendement la récolte. Les mesures de croissance ont porté sur la hauteur des plants et le nombre de tubercules.

### **Résultats obtenus et perspectives**

Les données de rendements sont attendus à l'automne et figureront dans le rapport 2017-2019.