

Intrants alternatifs en culture maraîchère

# Biostimulants en culture maraîchère

*Agroscope a testé divers biostimulants en culture de carottes. Un impact a été constaté sur le rendement selon le produit. Des essais pratiques supplémentaires sont réalisés pour voir dans quelle mesure le rendement peut être augmenté et la qualité améliorée.* TORSTEN SCHÖNEBERG, Agroscope

es biostimulants peuvent être utilisés dans diverses cultures maraîchères.

Ils doivent permettre une utilisation efficace des substances nutritives et renforcer les plantes contre le stress abiotique et biotique. Dans l'ordonnance sur les engrais, les biostimulants sont répartis en biostimulants microbiens (ex. cellules vivantes ou inactives de bactéries et de champignons) et non-microbiens (ex. extraits de plantes, humines, farines de roche), selon le produit de base.

## Évaluer le potentiel

Les biostimulants interagissent avec la plante dans la zone racinaire sans apport de substances nutritives dans le sol. Le but des biostimulants microbiens, contenant certaines bactéries fixant l'azote, est de rendre utilisable l'azote de l'air en colonisant la plante. À l'inverse, les biostimulants non-microbiens visent souvent à améliorer l'absorption des substances nutritives du sol et à augmenter la résistance envers les facteurs de stress tels que la sécheresse, la chaleur ou le froid, favorisant par exemple la croissance des racines.

## Définir les conditions d'utilisation

Les biostimulants agissent indépendamment de la disponibilité de substances nutritives dans le sol, celle-ci devrait être prise en compte. Souvent, aucun effet supplémentaire ne peut être constaté en cas de disponibilité importante de substances nutritives et de croissance optimale de la plante. Cela vaut aussi si les cultures sont fortement stressées, les microorganismes ne pouvant être suffisamment approvisionnés avec les substances nutritives racinaires. De plus, l'effet, surtout des biostimulants microbiens, dépend de la température, de la disponibilité de l'eau et du moment de l'utilisation. Une température dépassant 15°C lors de l'application et un approvisionnement suffisant dans les cultures ont un effet favorable. Les biostimulants sont incorporés dans le sol avant la plantation, alors que d'autres



Plants de carottes traités avec des biostimulants.

Mit Biostimulanzien behandelte Karottenpflanzen. AGROSCOPE

sont appliqués après la levée ou la plantation. L'application peut souvent être combinée avec d'autres mesures phytosanitaires. Le type et la fréquence de l'application varient d'un produit à l'autre et doivent être pris en compte dès le début. Le potentiel ne peut éventuellement pas être utilisé entièrement pour les cultures avec de courtes périodes de végétation, et les cultures à durée plus longue (à partir d'environ 6 à 8 semaines) conviennent donc mieux. De manière générale, il faut bien peser les coûts et l'utilité, comme pour d'autres engrais.

## Premières expériences

Différents biostimulants ont été testés dans un premier essai en culture de carottes. Une augmentation du poids de récolte de 8% a été constaté en comparaison avec la culture de contrôle. La combinaison de deux biostimulants a en revanche provoqué une baisse du rendement de 5%. Aucune différence statis-

tique n'a été constatée entre les procédés testés. Les calibres des carottes récoltées étaient tendanciellement plus homogènes dans les procédés avec les biostimulants que ceux de la culture de contrôle. Des essais supplémentaires sont réalisés pour voir si ces effets se répèteront.

## Conclusions

Les biostimulants ne pourront pas remplacer les produits phytosanitaires et les engrais, mais ils peuvent contribuer à maîtriser de nouveaux défis qui se posent à la culture maraîchère (périodes de sécheresse accrues, trajectoire de réduction pour les substances nutritives). Le choix des produits et du bon moment de l'application sont décisifs. D'autres essais pratiques sont effectués pour voir dans quelle mesure les biostimulants permettent d'augmenter le rendement et d'améliorer la qualité.