

Essais de fertilisation organique en pépinière

Sortir de la zone de confort des engrais à libération lente pour se diriger vers des solutions alternatives compatibles avec une certification bio nécessite des connaissances fondées. Dans cette optique, deux entreprises romandes ont effectué des essais prometteurs. Texte: Jean-Luc Pasquier

L'évolution des pratiques professionnelles expose les pépinières suisses à de nombreuses pressions de la part de la clientèle professionnelle et des collectivités en termes de qualité et de disponibilité des plantes, non plus saisonnière mais tous les mois de l'année. Pour y répondre, les pépinières ont déjà augmenté leur surface de culture hors-sol et continuent de le faire. Sans oublier les pressions politiques pour tendre vers une meilleure écoresponsabilité de la production et qui ont déjà mobilisé beaucoup de pépinières à limiter la tourbe tout comme les intrants problématiques dans leur substrat. Mais ces modifications de recette du support de culture, base essentielle à la rentabilité de la production, nécessitent de nombreuses adaptations pour continuer de maîtriser les méthodes d'irrigation et de fertilisation, surtout lorsqu'une certification bio est visée.

Couple substrat-fumure

Les substrats destinés à cette culture hors-sol sont majoritairement fournis par les fabricants ou fabriqués directement par la pépinière. Habituellement, ces mélanges ne contiennent pas d'éléments fertilisants pour éviter la surchauffe dans les lieux de stockage. Pour ce substrat neutre, la fumure de fond intervient au moment de l'empotage par un apport d'engrais encapsulé à libération lente comme l'Osmocote p.ex., dont l'effet peut être adapté à la longueur de la culture visée en sélectionnant les types de durée (entre 3 et 14 mois). Ce type d'engrais encapsulé offre une fumure complète et riche en oligo-éléments, libérée en fonction de l'humidité et de la température, ce qui est un avantage confortable pour le cultivateur. Or, cet engrais de nature minérale et chimique ne peut pas être utilisé dans les pépinières souhaitant se diriger vers une certification bio.

Prémices biologiques

Alors comment faire pour bien faire? «La réflexion concernant le passage en culture

biologique a démarré dès 2017 lors de la création de la pépinière» explique Alexandre Monod, fondateur et propriétaire d'Espace Arbre à Vufflens-la-Ville. «Une fois passé l'écueil du changement de terreau pour passer à un terreau sans tourbe labellisé FiBL, il restait la problématique de la fumure. L'objectif était donc de pouvoir convertir la fumure traditionnelle à une fumure compatible avec la production biologique» poursuit M. Monod. Également enseignant au sein de la filière agronomie de l'HEPIA, il a proposé au début 2020, dans le cadre d'un cours projet en arboriculture ornementale, de réaliser des essais conjointement avec Espace Arbres et les Pépinières Genevoises à Bernex, toutes deux sur le chemin d'une certification bio.

Première étude

Les étudiants ont travaillé sur différentes modalités incluant 2 types de substrats (127 et 282 de Ricoter), deux types de fumures (Biorga Organos de Hauert et Eco-Xtra 1 de Landor), ainsi que l'utilisation de biostimulants et mycorhizes. A titre comparatif, une série de pots avec engrais organique a reçu des biostimulants (AminoN9) et l'autre série non; ensuite, ces mêmes séries ont reçu des mycorhizes (GEFA Mykorhize Ekto feuilles) ou non. Une seule espèce a été testée, le noisetier (*Corylus avellana*). Cet essai, mis en place à la fin de l'hiver 2020, a été fortement impacté par le confinement lié au COVID et n'a donc pas permis l'obtention de résultats statistiquement fiables. «Sur la base d'observations de fin de saison, nous avons constaté qu'en situation de stress, plus les plantes étaient mycorhizées, plus la croissance était bonne» indique M. Monod. Cela a été particulièrement visible sur la série mise en culture chez Espace Arbres, l'arrosage et les fortes chaleurs ayant mis ces plantes à rude épreuve. La croissance était meilleure et peu différenciée sur la série des Pépinières Genevoises, l'essai ayant été placé sous ombrière et arrosé par aspersion



Mise en place du goutte-à-goutte sur le second essai par les étudiants de l'HEPIA. Photo:Alexandre Monod



Entretien avec Alexandre Monod

Est-ce qu'une modification du substrat est nécessaire pour passer d'une fertilisation traditionnelle à une formule biologique?

Non, pas en ce qui concerne la fumure. En revanche, pour la culture biologique, un terreau autorisé ou labellisé FiBL est nécessaire.

Est-ce que la différence de coûts est déjà chiffrable?

Nous nous maintenons à une différence de moins de 5 % pour le mix de fumure utilisé par rapport à la fumure traditionnelle, ce qui est acceptable. Cependant, le surfaçage en seconde année est un peu plus compliqué et donc plus onéreux à mettre en place. Le substrat bio impacte plus le tarif que la fumure en elle-même.

Quelle suite allez-vous donner à vos essais?

L'implantation pour la production commerciale est devenue réalité. Une suite logique serait d'évaluer l'effet des différents biostimulants sur la résistance aux stress hydriques et climatiques. Cette nouvelle résistance offrirait une plus-value intéressante puisque la reprise des plantes après plantation dans un jardin, créant un stress aux plantes souvent important, serait optimisée. A voir si la clientèle sera sensible à cette plus-value offerte par le producteur. Ainsi, de futurs tests pourraient être menés sur cette résistance accrue aux stress ainsi que sur la résistance à certains pathogènes.



de manière plus régulière. A noter qu'ici, le substrat des pots a été couvert avec un disque anti-adventices Thermodisc composé à 50 % de laine de mouton.

Seconde étape

Sur la base de l'enseignement de ce premier essai qui a mis en exergue une meilleure résistance au stress chez les plantes présentant une bonne mycorhization, un deuxième volet a été organisé en 2021 dans le cadre d'un nouveau cours projet. «Mais uniquement chez Espace Arbres, le COVID ayant à nouveau compliqué les déplacements des étudiants» précise M. Monod. «Pour cet essai, une seule modalité de fumure biologique, ainsi qu'un seul substrat ont été testés afin de comparer la fumure à libération lente traditionnelle avec une fumure compatible avec la culture biologique. Représentatives des différents besoins en fumure, trois espèces ont été sélectionnées: *Salix purpurea* 'Nana', *Deutzia* 'Pride of Rochester' et *Forsythia* 'Lynwood'.» Aussi, différents biostimulants, bactéries, champignons et mycorhizes ont été incorporés sur certaines modalités. Les plantes ont été cultivées à Gollion, sur bâches avec un arrosage goutte-à-goutte et cette fois-ci, le substrat a été couvert avec un disque anti-adventices. Pour éviter toute contamination entre les différentes variantes de biostimulation, toutes les plantes ont été placées sur coupelle, ce qui n'avait

pas été le cas dans l'essai précédent. Durant le printemps, l'été et l'automne, des tests de croissance In Vivo (longueur de pousses), visuels (scores de 1 à 4, non vendables à vendables) ainsi que de lessivage de l'azote ont été menés.

Résultats probants

Ce second essai 2021 a permis de tirer d'importants enseignements sur le trio de plantes. Premièrement, la fumure biologique n'a pas montré de différence de croissance par rapport à la fumure à libération lente traditionnelle. «Nous avons pu conclure que le mélange utilisé permet de remplacer la fumure à libération lente sans altération de la croissance ni de la qualité» se réjouit M. Monod. Deuxièmement, les analyses de lessivage de l'azote ont montré qu'une libération tardive en juin-juillet était aussi possible avec la fumure biologique, M. Monod abonde: «C'était ce que nous recherchions et ce constat est idéal pour assurer une croissance estivale et automnale.» Troisièmement, la biostimulation n'a pas montré de différences significatives sur la croissance entre les différentes modalités. «Ces résultats positifs ont permis de passer dès 2022 l'entier des cultures d'Espace Arbres en reconversion à culture biologique et les résultats obtenus en 2022 répondent entièrement à nos attentes» jubile l'intéressé.