

Fiche synthèse

CONTENANTS BIODÉGRADABLES : UNE ALTERNATIVE EFFICACE AUX POTS EN PLASTIQUE ?

Auteur : Réza Némati, Ph. D.

Collaborateurs : Réza Némati, Ph.D., Florence Carrier, agr. et Kevin Mailhot, agr.

Numéro de projet : T-08855-J8N6

Durée : 03/2024 – 04/2026

RÉSUMÉ DU PROJET ET FAITS SAILLANTS

Le projet visait à évaluer le potentiel des contenants et blocs biodégradables comme alternatives aux pots en plastique dans la production horticole ornementale en serre. L'utilisation massive de pots en plastique génère d'importants déchets, notamment en raison de leur faible recyclabilité et de leur très longue durée de dégradation. Dans ce contexte, l'étude cherchait à vérifier si les solutions biodégradables pouvaient maintenir, voire améliorer, les performances agronomiques tout en répondant aux attentes des producteurs et des consommateurs.

L'étude, réalisée sur deux ans (2024-2025) dans une serre commerciale au Québec, a évalué sept types de supports de culture, incluant un pot plastique témoin, quatre pots biodégradables et deux blocs de substrat sans pot. Les essais ont porté sur trois cultures d'importance économique : le basilic, l'impatiante de Nouvelle-Guinée et le bégonia Rieger. Les paramètres évalués comprenaient la croissance, la qualité des plants, la résistance mécanique des supports ainsi que la perception des consommateurs.

Les résultats démontrent que la majorité des supports biodégradables sont compatibles avec les équipements de production et peuvent être intégrés en production commerciale avec des ajustements mineurs. Sur le plan agronomique, plusieurs contenants biodégradables ont amélioré la qualité des plants en favorisant un meilleur développement racinaire, une croissance plus compacte et une floraison accrue. Les pots EcoGrow et Kord FiberGrow se sont démarqués pour le basilic et l'impatiante en produisant des plants plus compacts et équilibrés. Pour le bégonia, le bloc Jiffy a généré les meilleures performances globales, notamment en termes de biomasse et de floraison.

Certaines limites ont toutefois été observées, notamment la fragilité du bloc HerbiaEra et la présence occasionnelle de moisissures ou d'algues sur certains supports, sans impact majeur sur la production. Par ailleurs, les sondages ont révélé une perception très positive des contenants biodégradables par les consommateurs, principalement pour leurs bénéfices environnementaux et leur possibilité d'être plantés directement en sol, bien que le prix demeure un facteur décisionnel important.

Globalement, l'étude confirme que les contenants biodégradables représentent une alternative viable et durable aux pots en plastique. Elle souligne toutefois la nécessité de poursuivre les recherches afin de valider leur performance pour d'autres espèces et sur des cycles de production plus longs.

OBJECTIFS ET MÉTHODOLOGIE

Les objectifs principaux du projet étaient d'évaluer l'impact des supports de culture biodégradables sur la production de plantes ornementales en serre, en comparaison aux pots traditionnels en plastique. Plus précisément, l'étude visait à mesurer la croissance et la qualité des plants, notamment le développement racinaire, la floraison, la biomasse et la compacité des plantes. Elle cherchait également à analyser la résistance physique et la durabilité des supports biodégradables lors des différentes étapes de production, incluant l'empotage, la culture, la manutention et la commercialisation. Enfin, le projet avait pour objectif d'évaluer la perception des consommateurs envers ces alternatives écologiques et leur intention d'achat.

La méthodologie reposait sur une expérimentation menée sur deux ans dans une serre commerciale au Québec. Sept types de supports de culture ont été testés, soit un pot en plastique témoin, quatre pots biodégradables et deux blocs de substrat sans pot. Les essais ont été réalisés sur trois espèces végétales : le basilic, l'impatiante de Nouvelle-Guinée et le bégonia Rieger. Les plants ont été cultivés sur des dalles de subirrigation selon un dispositif expérimental en blocs complets aléatoires avec répétitions. Des mesures agronomiques ont été effectuées tout au long du cycle de production, incluant des suivis de croissance, des analyses de qualité des plants et des évaluations de la performance physique des supports. Des sondages auprès des consommateurs ont également été réalisés afin de recueillir leurs perceptions et préférences face aux produits testés.

RÉSULTATS SIGNIFICATIFS

Les résultats du projet démontrent que les contenants et blocs biodégradables constituent une alternative techniquement viable aux pots en plastique en production horticole ornementale. La majorité des supports testés se sont révélés compatibles avec les équipements de production existants, ne nécessitant que des ajustements mineurs lors de l'empotage. Toutefois, certains blocs de substrat, notamment le bloc HerbiaEra, ont présenté une plus grande fragilité, entraînant des contraintes lors de la manipulation et du transport.

Sur le plan agronomique, plusieurs contenants biodégradables ont permis d'améliorer la qualité et la croissance des plantes. Les pots EcoGrow et Kord FiberGrow ont généré les meilleurs résultats pour le basilic et l'impatiante de Nouvelle-Guinée, favorisant un développement racinaire supérieur, une croissance plus équilibrée et des plants plus compacts. Cette compacité accrue pourrait réduire le recours aux régulateurs de croissance. Pour le bégonia Rieger, le bloc Jiffy s'est démarqué en offrant les meilleures performances globales, notamment une augmentation importante de la biomasse, de la qualité racinaire et du nombre de fleurs.

Les observations ont également montré que certains supports biodégradables pouvaient favoriser des conditions de culture spécifiques, comme une meilleure aération du substrat ou une plus grande disponibilité en eau et en nutriments, contribuant ainsi à l'amélioration de la performance des plants. Quelques problématiques phytosanitaires mineures ont été observées, telles que la présence de moisissures ou d'algues sur certains supports, mais celles-ci n'ont eu qu'un impact esthétique sans effet négatif sur la croissance des plantes.

Les résultats des sondages indiquent que les consommateurs perçoivent très positivement les contenants biodégradables, principalement pour leurs avantages environnementaux et leur facilité de plantation directe en sol. Une forte proportion des participants s'est montrée favorable à l'achat de ces produits, bien que le coût demeure un facteur important dans la décision d'achat. Globalement, le projet met en évidence le fort potentiel des supports biodégradables pour réduire l'utilisation du plastique tout en maintenant, et parfois en améliorant, la qualité commerciale des plantes.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET LE SECTEUR

Les résultats de ce projet offrent plusieurs perspectives d'applications concrètes pour l'industrie horticole ornementale et le secteur de la production en serre. L'intégration des contenants et blocs biodégradables représente une solution réaliste pour réduire l'utilisation des plastiques à usage unique et diminuer l'empreinte environnementale des entreprises horticoles. Étant donné que la majorité des supports évalués se sont montrés compatibles avec les équipements de production existants, leur adoption pourrait se faire progressivement sans nécessiter d'investissements majeurs en infrastructures ou en mécanisation.

Sur le plan agronomique, l'utilisation de certains contenants biodégradables, notamment EcoGrow, Kord FiberGrow et le bloc Jiffy, pourrait permettre aux producteurs d'améliorer la qualité commerciale des plants grâce à un meilleur développement racinaire, une compacité accrue et une floraison améliorée. Ces caractéristiques peuvent contribuer à augmenter la valeur marchande des produits, à accélérer l'atteinte du stade commercialisable, à réduire le recours aux régulateurs de croissance et à optimiser les pratiques culturales.

Les résultats du sondage démontrent également un fort intérêt des consommateurs pour les produits horticoles issus de pratiques plus durables. Ainsi, l'adoption de contenants biodégradables pourrait représenter un avantage marketing important pour les entreprises, en répondant à la demande croissante pour des produits respectueux de l'environnement. La possibilité de planter directement les supports biodégradables en sol constitue aussi un argument de vente intéressant, facilitant l'utilisation des produits pour les consommateurs.

Enfin, ce projet fournit des données scientifiques et techniques pouvant guider les producteurs dans le choix des supports biodégradables les mieux adaptés à leurs cultures et à leurs conditions de production. Il contribue également à soutenir l'innovation dans le secteur horticole en favorisant le développement et l'amélioration de nouvelles technologies de culture plus durables.

PERSONNE-RESSOURCE POUR INFORMATION

Nom de la personne-ressource : Réza Némati, Ph. D.
Courriel : rnemati@iqdho.com
Téléphone : (450) 778-6514 ext. 232

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Ce projet est financé par l'entremise du Programme Innovation bioalimentaire 2023-2028, Volet 2 – Recherche appliquée, développement expérimental et adaptation technologique, en vertu du Partenariat canadien pour une agriculture durable, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec. Nous remercions nos partenaires industriels, Pépinière Locas, Teris, Jiffy Products et HerbiaEra, ainsi que l'entreprise Berger pour leur précieuse collaboration.

Les résultats, opinions et recommandations exprimés dans cette fiche émanent des auteurs et n'engagent aucunement le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.