

Stratégies intégrées pour la production et l'entretien de gazon en plaques possédant une performance environnementale améliorée

Michael Brownbridge et Guillaume Grégoire

No de projet : IA114235

Durée : 06/2015 – 09/2018

FAITS SAILLANTS

Différents mélanges de graminées à gazon ont été testés sur des sites expérimentaux en Ontario et au Québec afin de déterminer leur vitesse d'établissement, leur compétitivité contre les mauvaises herbes et leur performance environnementale et de les comparer à du gazon en plaques « traditionnel », composé uniquement d'une seule espèce (pâturin du Kentucky). L'utilisation d'espèces endophytiques, a également été évaluée afin de diminuer l'attraction du gazon pour certains insectes ravageurs. Enfin, la faisabilité de produire du gazon en plaques composé d'un mélange de graminées a été évaluée dans un contexte de production commerciale sur quatre fermes situées en Ontario et au Québec. Les résultats montrent que, dans un contexte d'entretien minimal (tonte régulière sans aucun autre entretien), la fétuque rampante et le raygrass endophytique permettent de produire un gazon beaucoup plus performant que d'autres espèces de graminées, incluant le gazon constitué uniquement de pâturin du Kentucky. Les champignons endophytiques contenus dans certains cultivars de fétuques et de raygrass produisent des alcaloïdes qui repoussent les insectes nuisibles. Dans nos essais, la punaise velue, qui est un ravageur important des gazons au Québec et en Ontario, a évité ces cultivars et a été trouvée de façon plus abondante dans les parcelles contenant les espèces et cultivars non endophytiques. Les endophytes ont cependant survécu mieux à l'hiver en Ontario qu'au Québec, probablement à cause de l'hiver plus rigoureux dans cette dernière province. Enfin, nos résultats montrent qu'il est possible de produire du gazon en plaques constitué d'un mélange d'espèces selon le même cycle de production que celui utilisé actuellement dans l'industrie pour le pâturin du Kentucky. Le gazon en plaques ainsi produit est de qualité similaire et possède une résistance au déchirement comparable à celui composé uniquement de pâturin du Kentucky. Ce nouveau type de gazon en plaques devrait être bien adapté aux conditions souvent difficiles rencontrées en milieu urbain, posséder une meilleure résistance aux insectes et nécessiter moins d'intrants.

OBJECTIF(S) ET MÉTHODOLOGIE

Les objectifs de ce projet étaient d'évaluer la performance d'espèces de graminées alternatives (fétuques et raygrass) pour la production de gazon en plaques, de mesurer la résistance de ces espèces envers différents insectes ravageurs et d'évaluer la faisabilité de produire du gazon en plaques selon un cycle de production conventionnel à partir de ces espèces. Des essais ont été établis en Ontario et au Québec pour évaluer la performance de la fétuque et du raygrass sous des conditions de faible entretien, soit sous deux niveaux d'azote (standard et diminué de 50%) au Québec, et sans entretien, autre que la tonte régulière, en Ontario. Pour vérifier la résistance aux insectes ravageurs des espèces de graminées à gazon, des essais de préférences alimentaires ont été effectués en champ et en serre avec la punaise velue, la pyrale des prés et le hanneton européen. Enfin, des parcelles expérimentales composées de mélanges de

différentes espèces de graminées à gazon ont été établies chez quatre producteurs de gazon en plaques au Québec et en Ontario.

RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE

Des espèces de graminées à gazon alternatives au pâturin du Kentucky ont été testées seules et en mélange afin de déterminer leur vitesse d'établissement, leur résistance aux adventices et leur performance générale sous de faibles niveaux d'entretien. Dans un contexte d'entretien minimal, soit seulement une tonte régulière, les cultivars de féтуque rampante Natural knit® et de raygrass vivace Avanex Jackal® ont constamment performé de façon plus efficace que le témoin de l'industrie, le pâturin du Kentucky. Par exemple, 3 ans après leur établissement, ces espèces occupaient plus de 80% de la superficie des parcelles alors que le pâturin du Kentucky occupait moins 35% de la superficie des parcelles dans lesquelles il avait été semé. Dans un autre essai de production de gazon en plaques sous deux niveaux d'azote (soit 100% de la dose recommandée par le CRAAQ et 50% de la dose recommandées par le CRAAQ), le mélange de pâturin du Kentucky et de féтуque de Chewings fertilisé à 50% de la dose recommandée a performé aussi bien que le témoin (pâturin du Kentucky seul à 100% de la dose d'azote).

Dans un autre essai sur la résistance des espèces endophytiques sur la résistance contre les insectes ravageurs, l'utilisation des cultivars de raygrass Avanex Jackal® et Colosseum® ont permis de diminuer l'incidence de la punaise velue comparativement à l'utilisation d'espèces non endophytiques. Cependant, les endophytes ont mieux survécu au climat ontarien qu'au climat québécois. D'autres méthodes, comme le fait d'inclure du tréfle dans le gazon pour diminuer les populations de larve de hanneton européen, ont montré des résultats prometteurs mais doivent être davantage étudiées avant de pouvoir être adoptées par l'industrie.

Enfin, des essais utilisant des mélanges d'espèces de graminées à gazon établis sur quatre fermes en production au Québec et en Ontario ont permis de montrer la faisabilité de produire du gazon en plaques multi-espèces en respectant le cycle de production et les pratiques actuelles des producteurs. La plupart des mélanges évalués ont permis de produire un gazon en plaques de qualité égale au témoin (pâturin du Kentucky seul) et qui possédait une résistance au déchirement égale à ce dernier, ce qui implique une facilité de récolte et de manipulation adéquate pour les producteurs.

Ce nouveau type de gazon, comprenant plusieurs espèces de graminées, devrait être plus résilient aux conditions de croissance variables et souvent difficiles rencontrées en milieu urbain chez les clients des gazonnières et bien adapté aux défis posés par la réglementation de plus en plus sévère sur l'utilisation des pesticides en milieu urbain. Considérant que le gazon est une des plantes les plus présentes en milieu urbain, et grâce aux nombreux bienfaits pour l'environnement et pour la santé humaine procurés par les espaces verts, nos résultats pourraient avoir un impact important pour la qualité de vie des canadiens.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET/OU SUIVI À DONNER

Nos résultats permettront aux producteurs de gazon en plaques de développer des nouveaux produits à partir de différentes espèces de graminées (et possiblement d'autres couvre-sols) et ce, dans avoir à modifier leurs pratiques culturales actuelles. Ces produits pourront être adaptés à différents usages selon les espèces de graminées qui seront choisies par le producteur pour les mélanges.

Les recherches futures pourront permettre d'identifier d'autres espèces et cultivars de graminées, et même d'autres types de couvre-sol qui pourraient être intégrées dans les mélanges de gazon en plaques. L'identification d'espèces de fétuques et raygrass qui contiennent des endophytes mieux résistants à l'hiver permettrait de développer des mélanges mieux adaptés au climat du Québec et de l'Ontario. Enfin, il serait intéressant de mesurer la reprise du gazon en plaques en mélange un fois installé chez les clients ainsi que la performance de celui-ci dans les années suivant son implantation sous différents régimes d'entretien.

POINT DE CONTACT POUR INFORMATION

Québec

Responsable du projet: Dr. Yves Desjardins
Téléphone: 418-656-2131 poste 2359
courriel: yves.desjardins@fsaa.ulaval.ca

Ontario

Responsable du projet: Dr. Michael Brownbridge
Téléphone: 905-562-0320 poste 798
courriel: michael.brownbridge@vinelandresearch.com

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière obtenue dans le cadre de la Coopération Québec-Ontario pour la recherche agroalimentaire, une initiative conjointe entre le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO) et le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). Les partenaires suivants ont également contribué à ce projet : Dufferin Lawn Life, Premier Tech Home and Garden, Pennington Seeds, Green Horizons Sod Farm, Young Sod Farm, Le Groupe Richer inc., and Pelouses Richer-Boulet.