

## IMPLANTATION DU TRÈFLE KURA, UNE LÉGUMINEUSE PERSISTANTE DANS VOTRE PRAIRIE

**Marie-Pier Aubin, en collaboration avec Ayitre Akpakouma et Huguette Martel**

**Projet :** IA214165

**Durée :** 05/2014 – 05/2016

### **FAITS SAILLANTS**

Ce projet de recherche a permis de déterminer les conditions optimales lors de l'implantation de rhizomes de trèfle Kura, en ce qui a trait à la fertilisation potassique, la période de plantation et la profondeur de plantation. Les résultats de cette étude démontrent qu'une plantation de rhizomes à l'automne présente davantage de bénéfices pour le développement du trèfle Kura, comparativement à l'implantation de rhizomes au printemps. La vigueur notée au printemps 2015, le pourcentage de recouvrement après une saison de croissance et la largeur des plants étaient significativement supérieurs chez les plants de trèfle Kura implantés à l'automne, comparativement à ceux implantés au printemps. De plus, les résultats indiquent qu'il est possible d'atteindre le stade de floraison dès l'année d'établissement avec une plantation à l'automne. Par ailleurs, les résultats ne permettent pas d'observer d'effet significatif de la fertilisation potassique à l'établissement sur les paramètres agronomiques évalués. Les résultats démontrent également que le type de sol peut influencer le développement du trèfle Kura, notamment au niveau de sa vigueur après l'hiver. Dans ce cas-ci, un sol plus léger de type loam sableux est à privilégier plutôt que l'argile. De plus, la profondeur de plantation des rhizomes peut affecter le développement du trèfle Kura, comme cela a été le cas pour la survie après une saison de croissance. À cet effet, la présente étude suggère une profondeur de plantation de 3 cm plutôt que 8 cm.

### **OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE**

Chaque site (pépinière) comprenait des parcelles des deux expériences (fertilisation et profondeur de sol). À l'expérience 1, le traitement principal était le type de sol, soit un loam argileux et un loam sableux. Le sous-traitement consistait en différentes doses de fertilisation potassique (0,55 et 100 kg ha<sup>1</sup>) appliquées à l'implantation. Le sous-sous-traitement était la période d'implantation (printemps et automne). À l'expérience 2, deux types de profondeur de plantation (3 cm et 8 cm) ont été évalués sur les deux types de sol. Les données suivantes ont été notées : la levée, le pourcentage de rhizomes ayant survécu à l'implantation, le pourcentage de recouvrement, la vigueur après une saison de croissance, la vigueur au printemps, la largeur et le nombre de jours juliens pour atteindre les différents stades phénologiques. Des analyses de sols correspondant à chaque pépinière ont été réalisées en 2014. Une analyse foliaire a été réalisée pour l'expérience de fertilisation uniquement, à la fin de l'été 2015, avant la sénescence des feuilles.

## RETOMBÉES SIGNIFICATIVES POUR L'INDUSTRIE

Tableau 1. Analyse de variance des paramètres observés suite à l'implantation de rhizomes de trèfle Kura soumis à différentes doses de fertilisation potassique au printemps et à l'automne 2014

Traitements	Vig. * 1	Vig. * 2	Vig. P2015	Levée 2015	Rec. €1	Rec. € 2	Survie 1	Largeur 1	Largeur 2	K foliaire
Bloc	0,5146	0,5646	0,9926	0,7800	0,6976	0,3855	0,3868	0,9653	0,3584	0,4578
Sol (S)	0,0795	0,6634	0,5660	0,6670	0,3318	0,9364	0,3275	0,8046	0,5115	0,8634
Fertilisation (F)	0,9562	0,2296	0,6876	0,4531	0,1609	0,6331	0,4739	0,6957	0,2860	0,5349
S X F	0,3238	0,2296	0,6890	0,4817	0,3979	0,1233	0,5702	0,4074	0,6426	0,5726
Période (P)	0,1334	ND	0,0003***	ND	0,0008***	ND	ND	<0,0001****	ND	0,8426
S X P	0,9116	ND	0,3171	ND	0,6678	ND	ND	0,7034	ND	0,5662
F X P	0,4259	ND	0,4726	ND	0,6697	ND	ND	0,6031	ND	0,7156
S X F X P	0,6738	ND	0,4005	ND	0,9373	ND	ND	0,3540	ND	0,7320

La plantation à l'automne présente un avantage significatif par rapport à la plantation au printemps, notamment au niveau de la vigueur au printemps 2015, du recouvrement et de la largeur après une saison de croissance. De plus, La plantation de rhizomes à l'automne a permis d'atteindre le stade de floraison dès l'année d'établissement du trèfle Kura, ce qui n'a pas été le cas des plantations printanières. Également, bien que l'effet ne soit pas significatif, le sol de type loam sableux semble procurer un avantage au trèfle Kura par rapport aux plants dans l'argile. La vigueur moyenne après une saison de croissance était généralement plus élevée dans le loam que dans l'argile.

Tableau 2. Analyse de variance des paramètres observés suite à l'implantation de rhizomes de trèfle Kura à 3 cm et 8 cm de profondeur dans deux types de sol au printemps 2014

Traitements	Vigueur 1	Vigueur 2	Vigueur P2015	Rec. 1*	Rec. 2*	Survie 1	Hauteur 2	Largeur 1	Largeur 2
Bloc	0,4173	0,2436	0,4084	0,9244	0,9223	0,9018	0,4771	0,9403	0,7057
Sol (S)	0,0796	0,5702	0,0305*	0,2571	0,4215	0,1130	0,1161	0,9790	0,4312
Profondeur (Pr)	0,2600	0,3690	0,2711	0,5928	0,3194	0,0114*	0,3251	0,2118	0,5657
S X Pr	0,2600	0,9843	0,4568	0,7811	0,5441	0,3050	0,2258	0,1132	0,7849

Seule la survie a été influencée par la profondeur de plantation. La survie à une profondeur de 3 cm était significativement plus élevée que la survie du trèfle dont les rhizomes avaient été plantés à 8 cm de profondeur.

## APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE ET SUIVI À DONNER

Étant donné que la littérature fait mention de différences plus marquées des performances agronomiques du trèfle Kura en fonction des traitements après la deuxième année de production, il serait pertinent de reproduire une telle étude à plus long terme. Le présent projet a été effectué sur deux ans, incluant l'année d'établissement du trèfle.

Outre la fertilisation potassique, la période de plantation des rhizomes et la profondeur de plantation, d'autres paramètres de régie de culture restent à déterminer, notamment la

fertilisation en azote, en phosphore et en éléments mineurs ainsi que la densité de plantation en mélange avec des graminées.

Pour conclure, le principal facteur limitant de l'implantation de rhizomes de trèfle Kura demeure la méthode de plantation. Dans le cadre de ce projet, les pépinières de trèfle Kura ont été implantées manuellement. Cette méthode ne serait pas rentable à plus grande échelle chez les producteurs. Des méthodes mécanisées d'implantation de rhizomes ont été évaluées au Québec en Abitibi-Témiscamingue, et au Minnesota. Elles ont démontré un certain potentiel, mais ces pratiques gagneraient à être davantage documentées pour les producteurs du Québec.

### **POINT DE CONTACT**

Nom du responsable du projet : Marie-Pier Aubin

Téléphone : 418 856-3141, poste 129

Télécopieur : 418 856-4952

Courriel : [marie-pier.aubin@cdbq.net](mailto:marie-pier.aubin@cdbq.net)

### **REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS**

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme Innov'Action agroalimentaire, un programme issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir 2 conclu entre le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, et Agriculture et Agroalimentaire Canada.