

EXPÉRIMENTATION D'UNE NOUVELLE MÉTHODE CULTURALE SUR BILLONS (BED) POUR PRODUIRE DES POMMES DE TERRE DE SEMENCE DESTINÉES À L'EXPORTATION

CONTEXTE

La production de pommes de terre de semence pour exportation est un marché en forte croissance, notamment au Québec, avec une croissance annuelle de 35,7 % de 2007 à 2012. Les exportations sont essentiellement destinées aux États-Unis, mais également à l'Amérique du Sud.

Pour répondre aux besoins des marchés d'exportation, la semence doit obligatoirement être ronde (non tranchée) avec un calibre n'excédant pas 55 mm; norme représentant un défi pour l'industrie, puisque les tubercules des variétés d'intérêt sont souvent de dimension bien supérieure.

La plantation à plus forte densité sur billons (*bed*) permet une production plus élevée de tubercules par plant, ainsi que des tubercules de plus petit calibre, comparativement à la plantation traditionnelle en rang simple.

Cette nouvelle technique, n'étant peu ou pas utilisée au Québec, doit être expérimentée afin de démontrer son efficacité avant d'être appliquée sur de grandes superficies.

OBJECTIFS

Le projet visait à accroître la production de tubercules de petit calibre (38-55 mm) répondant aux exigences du marché de l'exportation par la plantation sur billons (*bed*). L'objectif principal était d'évaluer le rendement en pommes de terre selon deux distances entre les rangs, trois distances de plantation sur le rang et deux grosseurs de planton.

MÉTHODOLOGIE

Le projet de recherche a été réalisé à Sainte-Croix. Trois variétés (Chieftain, Lanorma et Harmony) ont été soumises aux traitements suivants :

- deux distances entre les rangs sur le billon (40 et 60 cm);
- trois distances de plantation sur le rang (20, 25 et 30 cm);
- deux grosseurs de planton, soit 50 et 100 g.

Ces traitements ont été comparés à un témoin standard :

- distance entre les rangs de 91,5 cm;
- distance de plantation sur le rang de 30 cm;
- plantons de 70 g.

Le rendement total, la répartition des calibres et le nombre de tubercules par plant ont été évalués.

Une analyse de la variance a été réalisée afin de déterminer l'influence des traitements sur le rendement et la répartition des calibres de pommes de terre.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

AGRINOVA

Sophie MASSIE, agr., M. Sc.

Caroline CHOUINARD MICHAUD, agr., M. Sc.

Stéphane MARTEL, agr., M. Sc.

André GAGNON, M. Sc.

RÉSULTATS

VARIÉTÉ CHIEFTAIN

Les meilleurs rendements, avec plus de 55 tonnes métriques à l'hectare (TM/ha), ont été obtenus lors de la combinaison d'une distance entre les rangs de **40 cm**, une distance entre les plants de **20 cm** et une grosseur de planton de **100 g**.

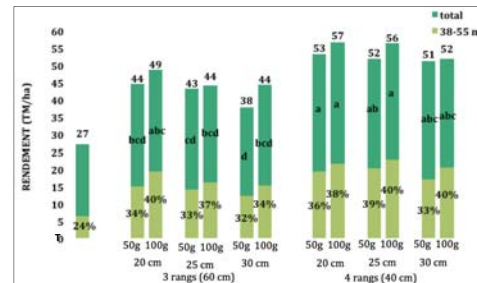


Figure 1 : Rendement (TM/ha) selon les différents traitements pour la variété Chieftain (les valeurs suivies de lettres distinctes sont significativement différentes ($P \leq 0,05$))

L'ensemble des traitements a permis d'augmenter le rendement de tubercules de calibre 38-55, avec des proportions allant de **32 à 40 %** du rendement total, comparativement au témoin (24 %).

VARIÉTÉ LANORMA

Le rendement total est significativement plus élevé (41 TM/ha) que la majorité des traitements lorsque la distance entre les rangs est de **40 cm**, la distance entre les plants est de **20 cm** et la grosseur de planton est de **100 g**.

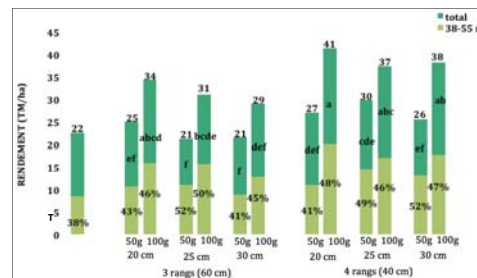


Figure 2 : Rendement (TM/ha) selon les différents traitements pour la variété Lanorma (les valeurs suivies de lettres distinctes sont significativement différentes ($P \leq 0,05$))

Le rendement de tubercules de calibre 38-55 mm a augmenté pour l'ensemble des traitements, comparativement au témoin (38 %), avec des proportions de **41 à 52 %**.

VARIÉTÉ HARMONY

Les rendements totaux les plus élevés ont été obtenus avec une distance entre les rangs de **40 cm**, une distance entre les plants de **20 cm** et une grosseur de planton de **100 g**. La proportion la plus élevée de tubercules de calibre 38-55 mm a été engendrée avec le billon de quatre rangs et la distance entre les plants de 20 cm.

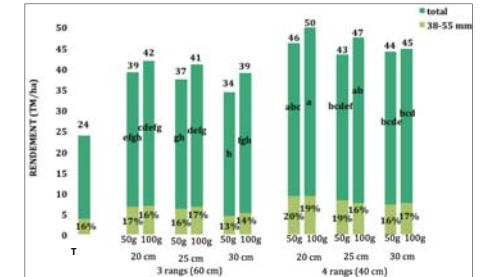


Figure 3 : Rendement (TM/ha) selon les différents traitements pour la variété Harmony (les valeurs suivies de lettres distinctes sont significativement différentes ($P \leq 0,05$))

Une forte proportion de rejets a été observée pour l'ensemble des traitements, principalement due au verdissement des pommes de terre.

CONCLUSION

- Une distance plus faible entre les rangs (40 cm) et sur le rang (20 cm) permet d'augmenter la densité de population et le rendement total;
- Un planton de 100 g permet d'avoir un rendement total plus élevé qu'un planton de 50 g;
- Une distance entre les rangs de 40 cm, combinée à une distance entre les plants de 20 cm et un planton de 100 g, a permis d'obtenir des rendements totaux ainsi qu'un nombre plus élevé de tubercules de calibre 38-55 mm;
- La production de glycoalcaloïdes est demeurée stable malgré l'absence de renchaussage sur les billons;
- La proximité des rangs et des plants n'a pas favorisé la propagation de maladies ou d'insectes.

REMERCIEMENTS (PARTENAIRES FINANCIERS)

