

Les couvertures flottantes pour la hâtivité et le contrôle des insectes dans la carotte, la laitue et le radis

Djamila Rekika¹, Guy Boivin¹, Katrine A. Stewart² et Sylvie Jenni¹

¹ Centre de Recherche et de Développement en Horticulture
Agriculture et Agroalimentaire Canada

² Université McGill, Département de Phytotechnie

Plusieurs cultures maraîchères n'atteignent pas leur plein potentiel dans la courte et froide saison de croissance du Québec. L'utilisation des couvertures flottantes en production maraîchère a permis d'accroître les rendements de primeurs et la qualité de plusieurs cultures telles que la laitue, le radis, l'échalote, le haricot, le zucchini, la carotte, la betterave, etc. Appliquées tôt au printemps, les couvertures flottantes peuvent avec succès modifier le microclimat, créant ainsi un environnement plus approprié pour la croissance des cultures à fort rapport économique. En augmentant les températures du sol et de l'air, elles fournissent souvent quelques degrés de protection contre les gels printaniers. Leur mise en place juste après un semis ou une transplantation, permet également la protection des jeunes plants des intempéries telles que les pluies battantes et les forts vents. De plus, en agissant comme une barrière physique, les couvertures flottantes peuvent permettre une protection contre divers insectes nuisibles qui réduisent la valeur économique et esthétique de la culture. Cette protection réduirait à la fois la perte de rendement et l'utilisation de pesticides.

Des essais en terre noire ont été entrepris durant deux années, pour évaluer deux types de couvertures Agryl P17 (le standard à 17 g/m²) et Agryl P10 (ultra léger à 10 g/m²) sur la laitue pommée, le radis et la carotte. Ces cultures, importantes dans le secteur de production des légumes pour le marché frais du Québec, représentent une valeur à la ferme de 33 millions de dollars pour la laitue, 20 millions de dollars pour la carotte et 4.6 millions de dollars pour le radis.

Cette étude a été entreprise pour déterminer :

- 1) pour la laitue pommée, le type et la forme de couverture idéale (flottante ou mini tunnel) pour optimiser la croissance et réduire au minimum les dommages d'insectes. Les insectes étudiés sont : la punaise terne, le puceron et la cicadelle de l'aster.
- 2) pour le radis, le type de couverture pour optimiser la croissance et réduire au minimum les dommages d'insectes et leur efficacité tout au long de la saison avec trois dates de semis. Les insectes étudiés sont : la mouche du chou et l'altise.
- 3) pour la carotte, la période optimale de recouvrement de l'Agryl P10 pour empêcher les dommages de charançon de la carotte et de mouche de la carotte sans pour autant compromettre le rendement.

La laitue pommée : les températures moyennes de l'air enregistrées à 10 cm du sol sous les couvertures étaient de 1.5 °C plus élevées sous l'Agryl P10, et de 2.4 °C plus élevées sous l'Agryl P17 par rapport au témoin non couvert. En 2005, les deux types de couvertures ont

permis d'accélérer la croissance des laitues qui ont atteint leur maturité avant le témoin de 4 jours pour l'Agryl P10 et de 7 jours pour l'Agryl P17. En 2006, le gain de hâtivité par rapport au témoin était de 6 jours pour les deux types de couvertures sous lesquelles les laitues ont été récoltées en même temps.

Le poids frais des laitues sous l'Agryl P17, au moment de l'enlèvement des couvertures, était en moyenne pour les deux années 72% supérieur à celui des laitues non couvertes et 29% supérieur aux laitues cultivées sous l'Agryl P10. Pour les deux années, à maturité optimale, le fait de supporter ou non les couvertures flottantes n'avaient pas d'effet sur le poids ou la précocité. Les deux types de couvertures ont fournis une protection significative et presque totale contre le puceron et la punaise terne, comparés au témoin sans couverture, durant toute la période où elles étaient en place. En revanche, une fois les couvertures enlevées, des infestations de ces deux insectes ont été enregistrées sur les laitues, mais demeurent de loin significativement moins importantes que celles des témoins.

La carotte : Conçue pour être peu thermique l'Agryl P10 n'a engendrée aucun gain de précocité dans la carotte. Bien qu'on ne l'ait pas testée spécialement pour la précocité, son utilisation pour contrer les attaques de charançon de la carotte a été efficace. Les dommages de charançon diminuaient avec la durée de protection. Pour les deux années consécutives, une protection de plus de 25 jours a réduit les dommages de 50%.

Le radis : La pose des deux types de couverture flottante sur le radis semé à 3 différentes dates a permis en moyenne un réchauffement sous les couvertures de 2.2 °C pour l'Agryl P17 et de 1.0 °C pour l'Agryl P10 par rapport aux parcelles non couvertes et ce durant les deux années d'essais. En raison des conditions plus fraîches qui ont caractérisée l'année 2005, le gain en précocité à la récolte était plus important chez l'Agryl P17 (17 jours pour le semis 1, 9 jours pour le semis 2, 12 jours pour le semis 3) suivi par l'Agryl P10 (16 jours pour le semis 1, 8 jours pour le semis 2, 7 jours pour le semis 3) comparés au témoin sans couverture. En 2006, la même tendance de précocité est observée quand on compare l'Agryl P17 avec le témoin sans couverture (6 jours pour le semis 1, 7 jours pour le semis 2, 8 jours pour le semis 3) et l'Agryl P10 (4 jours pour le semis 1, 3 jours pour le semis 2, 4 jours pour le semis 3). Les résultats obtenus montrent clairement que le radis a tiré bénéfice des conditions favorables produites par les couvertures. Par ailleurs, la présence des deux types de couvertures a réduit de façon significative la population d'altises sur les plants de radis. Les dégâts de larves de mouche du chou ont également été diminués de façon significative avec l'utilisation des couvertures. Le choix du type de couverture, sa mise en place ainsi que la période optimale de recouvrement selon la culture seront présentés et commentés lors de la présentation.

Pour plus d'information, contactez :

Sylvie Jenni

CRDH, Agriculture et Agroalimentaire Canada,

430, Boul. Gouin, St-Jean-sur-Richelieu, Québec, Canada, J3B 3E6

E-mail : jennis@agr.gc.ca

Téléphone: 450-346-4494 poste 213

Télécopieur : 450-346-7740