

LE LIN COMME CÉRÉALE DE REMPLACEMENT EN PRODUCTION BIOLOGIQUE

Rapport provisoire de recherche E2006-04

INTRODUCTION

Le Canada est le chef de file mondial en production de lin avec plus de 750 000 tonnes produites dans la région des Prairies (environ 40 % de la production mondiale). On comprend assez bien l'aspect agronomique de la production du lin grâce au nombre important de projets de recherche et développement effectués en Saskatchewan et au Manitoba.

En dépit de la présence limitée de cette culture dans les Maritimes, la recherche prouve qu'elle peut s'y faire avec des résultats comparables à ceux obtenus dans l'Ouest canadien. Notre objectif de recherche était de démontrer le potentiel de la production de lin biologique dans les Maritimes.

DATE DE SEMIS ET CULTURES INTERCALAIRES (2004)

Nous avons choisi deux variétés (CDC Mons et Hanley) pour étudier la production biologique de lin en Nouvelle-Écosse. Ces cultivars provenant du Manitoba ont été choisis pour leur résistance à la verse au-dessus de la moyenne, l'excellente qualité de leur huile et leur résistance aux maladies. On a mesuré le rendement et la compétitivité face aux adventices des 2 variétés en fonction de la date de semis (hâtive ou tardive) et de la présence ou non d'une culture intercalaire (CultInt) de blé (AC Helena). Semis hâtif : 13 mai – passage de la herse à disques : 7 mai et du vibroculteur : 12 mai. Semis tardif : 1^{er} juin – herse à disques : 7 mai et vibroculteur : 12 mai; puis de nouveau ces 2 traitements le jour du semis. On sait qu'avec le lin, l'utilisation de la herse bineuse est difficile, et on a donc réglé la machine pour un désherbage moins agressif. Nous avons noté qu'un désherbage trop hâtif à la herse bineuse enterrait les plants de lin (2,5 à 3 cm de haut), qui ne s'en remettaient pas (34 % de pertes de lin, 57 % de désherbage). Si on attend trop (lin à 10 cm de hauteur), les MH (au stade feuillu) sont alors trop avancées pour une répression efficace (7 % de pertes de lin, 34 % de désherbage). Nous avons obtenu les meilleurs résultats avec un passage de la herse bineuse lorsque le lin atteignait 5 cm (9 % de pertes de lin, 54 % de désherbage).

Les premières données indiquent une plus forte densité de lin et de blé avec le semis tardif. La densité de la variété CDC Mons était moins élevée

que celle de la Hanley qui est, en outre, parvenue à maturité sensiblement plus rapidement. Le peuplement de MH annuelles a été plus important avec le semis hâtif.



Essai de variétés de lin (A. Hammermeister)

Le rendement du lin des parcelles individuelles sans blé en intercalaire allait de 0,44 à 1,75 t ha⁻¹ selon le traitement. On a observé des rendements très faibles dans les parcelles marquées par la concurrence élevée du chiendent. Dans l'ensemble, la culture intercalaire de blé a diminué les rendements de lin d'environ 40 %. Cependant, le rendement total combiné lin/blé se comparait au rendement total de lin dans les parcelles sans blé en intercalaire. Le semis tardif de lin a produit des rendements comparables au semis hâtif – peut-être grâce à une meilleure maîtrise des adventices. On a noté des différences négligeables entre les rendements des deux variétés de lin. La qualité du lin n'a pas encore été déterminée.

ESSAIS DE CULTIVARS (2005)

En 2005, on a mené des essais de cultivars à trois emplacements en NE : les champs de recherche du CABR à Brookside, et deux fermes, Knoydart Farm et McFettridge Farm. Le lin a été semé à la fin avril à Brookside avec une fertilité moyenne, début mai à Knoydart Farm avec une faible fertilité et quelques problèmes de chiendent, et début juin à McFettridge Farm, avec une fertilité très faible et des conditions de grande sécheresse pendant tout l'été. On a observé peu de différences entre les variétés de lin, à l'exception du cultivar Norlin. Les rendements ont été légèrement plus faibles que lors des essais exploratoires de l'année précédente - AC Emerson a

donné les meilleurs rendements dans 2 sites (Brookside et Knoydart Farm) (Tableau 1).

Tableau 1. Rendements de lin à 3 emplacements en 2005

Cultivar	Rendement (kg/ha ⁻¹)		
	Brookside	Knoydart	McFetridge
CDC Mons	1187	565	110
AC Carnduff	1312	461	47
AC Watson	1183	596	130
Hanley	1157	614	166
Vimy	1227	563	132
Norlin	473	265	134
AC Emerson	1320	630	54

Norlin a mis sensiblement plus de temps à émerger, à fleurir et à parvenir à maturité, d'où des rendements plus faibles. Le recours à la herse bineuse contre les MH à Brookside et Knoydart Farm a provoqué un éclaircissement du peuplement aux deux emplacements, particulièrement à Knoydart, où le désherbage a été trop hâtif.

Les rendements plus faibles constatés à Knoydart sont également liés à la fertilité inférieure du sol et à la plus forte concurrence des adventices, particulièrement du chiendent. À Brookside comme à Knoydart, le lin était mûr et prêt pour la récolte au début de septembre, à l'exception du Norlin. À McFetridge Farm, les peuplements de tous les cultivars se sont bien établis, mais la sécheresse et la médiocre fertilité ont donné une récolte déficitaire évidemment associée à une faible qualité de grain. Les pluies de fin de saison ont également prolongé la floraison; les tiges sont restées vertes, ce qui a retardé la récolte jusqu'au 5 octobre. Même alors, le lin était plutôt vert, ce qui a causé des problèmes à la récolte – les lames se coinçaient sur l'organe de coupe, et le nettoyage de l'échantillon était difficile. Il a fallu réduire la vitesse des cylindres sur la moissonneuse-batteuse pour éviter d'endommager les graines. La récolte tardive diminue sensiblement la qualité, et le lin est terriblement difficile à récolter. L'andainage peut s'avérer nécessaire pour y parvenir.

À noter : comme culture, le lin a un profil élevé à cause de ses bienfaits pour la santé. Il est vendu en graines entières aux consommateurs, aux boulangers et aux transformateurs. De mauvaises pratiques de gestion, de récolte, de nettoyage ou d'entreposage en feront baisser la qualité et nuiront à sa commercialisation.



Lin en fleur (A. Hammermeister)

LES CONCLUSIONS...

On peut cultiver le lin dans les Maritimes, avec une bonne gestion et une manipulation rigoureuse. Une plantation hâtive avec une fertilité modérée dans un champ propre donnera des rendements et une qualité acceptables. Récolter au bon moment est très important pour obtenir une excellente qualité.

AUTEUR(E)S

Andy Hammermeister, Kate Punnett, Roxanne Beavers (éd.)

REMERCIEMENTS

Collaborateurs de l'industrie : Av Singh (AgraPoint, NÉ)

Todd Grant (Speerville Mill, NB)

Howard Selig (Valley Flax Flour, NÉ)

Fermiers participants :

Frazer Hunter (Merrigomish, NÉ)

Orville Pulsifer (Middle Musquodoboit, NÉ)

Fournisseurs de semences : Doug Bartmanovich (SECAN, Man.)

Trent Casky (Proven Seed, Man.)

Scott Duguid (Agriculture and Agri-Food Canada, Man.)

Gary Farkas (Université de la Saskatchewan, Crop Development Centre, Sask.)

Greg Nordal (Man.)

Technicien(ne)s : Pamela Craig, Lloyd Rector, Shannon Urbaniak et Lynda Weatherby

FINANCEMENT

Nova Scotia 2000, Progr. de dev. technologique

Province du Nouveau-Brunswick

Province de l'Île-du-Prince-Édouard



Agriculture and
Agri-Food Canada

Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Renseignements :

Consultez **oacc.info** ou
communiquez avec nous à C.P.
550 Truro (NS) B2N 5E3
Tél. : (902) 893-7256
Télec. : (902) 896-7095
Courriel: oacc@nsac.ca



**Nova Scotia
Agricultural
College**