

INFLUENCE D'UN AMÉNAGEMENT ÉCOLOGIQUE SUR L'ENTOMOFAUNE DES BLEUETIÈRES

ÈVE-CATHERINE DESJARDINS

03/2008 – 03 /2012

FAITS SAILLANTS

Cette étude démontre qu'un aménagement écologique des bleuetières (bleuetière écologique) favorise la présence d'alliés et fait augmenter de manière substantielle la production fruitière (taux de mise à fruit) des bleuetières. Cet aménagement écologique consiste à mettre en place des plates-bandes végétales et des nichoirs conçus pour les alliés. Un suivi de l'entomofaune a permis de déterminer l'attrait exercé par chacune des espèces végétales implantées dans les plates-bandes sur les alliés : pollinisateurs et ennemis naturels (prédateurs et parasitoïdes d'insectes nuisibles). Malgré l'attrait de la plate-bande sur les ennemis naturels, leur présence en bleuetière semble plus influencée par la proximité de la forêt que par le type d'aménagement. Toutefois, l'aménagement écologique des bleuetières agit fortement sur la présence des abeilles indigènes (principalement des bourdons) en multipliant par 6 le nombre de capture dans cette production. Cette présence accrue d'abeilles se répercute vraisemblablement sur la production fruitière avec une augmentation substantielle de 14 % des taux de mise à fruit qui passent de 26% dans les bleuetières conventionnelles à 40% dans les bleuetières écologiques. Nous recommandons un aménagement écologique des bleuetières de la Côte-Nord pour une augmentation durable de la production fruitière. Dans les conditions présentes cette augmentation est équivalente à celle obtenue lors d'une pollinisation dirigée telle l'introduction d'abeilles domestiques. Les espèces végétales composant les plates-bandes pourraient être sélectionnées en fonction des moyens financiers et des désirs du producteur, de la superficie de la bleuetière et des problématiques présentes dans la production.

OBJECTIFS ET APERÇU DE LA MÉTHODOLOGIE

Ce projet a pour objectifs d'évaluer l'influence d'un aménagement écologique des bleuetières sur l'abondance des alliés et des insectes nuisibles ainsi que sur la production fruitière. Cette étude se déroule à l'intérieur de 18 bleuetières de petite superficie (0,5 à 2 ha) dont une moitié est située à Pointe-aux-Outardes et l'autre à Longue-Pointe-de-Mingan. Trois traitements (types d'aménagement) ont été appliqués : 1. bleuetières écologiques (aménagées avec plates-bandes végétales et nichoirs); 2. bleuetières aménagées avec nichoirs et 3. bleuetières témoins (aménagement conventionnel). Ce dispositif permet d'obtenir 6 répétitions de 3 types d'aménagement. Les taux de mise à fruit (pourcentage de fleurs d'une tige produisant un fruit) ont été quantifiés sur 300 tiges marquées par bleuetière. Un suivi hebdomadaire des alliés est effectué en bleuetière ainsi que dans les plates-bandes végétales.

Centre de Recherche Les Buissons, Pointe-aux-Outardes, Qc

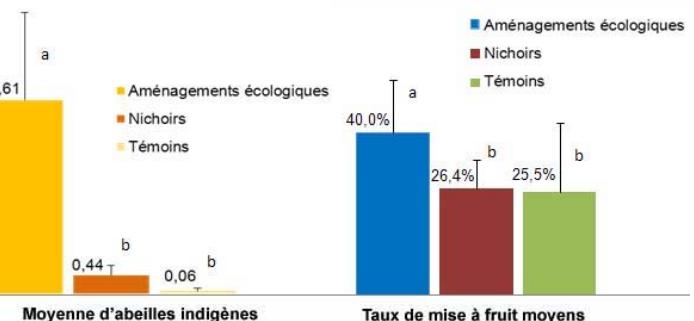
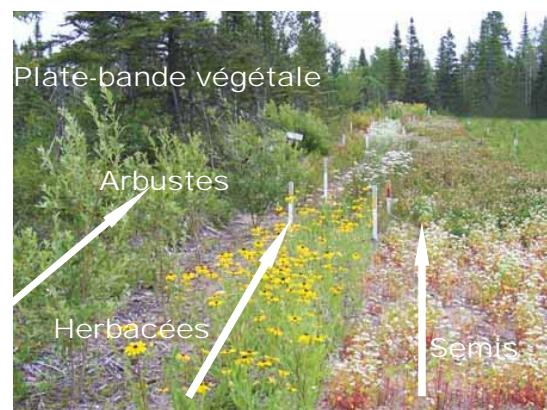
eve-catherine.desjardins@cedfob.qc.ca

RÉSULTATS ET APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

La majorité des végétaux sélectionnés (plate-bande) se sont bien implantés et leur floraison complète celle du bleuetier nain (en bleu). Par ailleurs, sept espèces n'affichent pas les caractères souhaités, soit le sureau, le cosmos, le trèfle incarnat, l'aronie, l'immortelle, l'onagre et le framboisier sauvage. Les taux d'occupation des nichoirs à bourdons et à osmies étaient de 10,6% et 49% respectivement. La principale espèce de bourdon présente était *Bombus sandersoni*.

Famille	Nom vernaculaire	Nom latin	Mai				Juin				Juillet				Aout				Septembre							
			1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e	1 ^{er}	2 ^e	3 ^e	4 ^e				
Éricacées	Bleuetier nain	<i>Vaccinium angustifolium</i>					04-juin				01-juil		17-juil							18-aout						
Salicacées	Saule de Bebb	<i>Salix bebbiana</i>		11-mai	28-juin																					
Rosacées	Amélanchier du Canada	<i>Amelanchier canadensis</i>			24-mai		18-juin				14-juil		27-juil													
Rosacées	Amélanchier de Bartram	<i>Amelanchier bartramiana</i> (Tausch) M. Roemer	07-mai				15-juin																			
Grossulariacées	Gadellier glanduleux	<i>Ribes glandulosum</i>		19-mai	10-juin									03-aout												
Caprifoliacées	Chèvrefeuille	<i>Lonicera caerulea</i>			20-juin	10-juin		23-juil	03-juil																	
Grossulariacées	Grosseille hérissonnée	<i>Ribes hirtellum</i>		23-mai	09-juin									03-aout												
Caprifoliacées	Sureau rouge	<i>Sanicula racemosa</i> subsp. <i>pubens</i> var. <i>pubens</i>		27-mai	09-juin			04-juil	13-juil																	
Fabacées	Trèfle blanc et alsike	<i>Trifolium repens</i> et <i>T. hybridum</i>					14-juin								22-aout											
Rosacées	Spire à fruits noirs	<i>Aronia melanocarpa</i>					17-juin	01-juil						17-aout	31-aout											
Rosacées	Rosier rugueux	<i>Rosa rugosa</i>							02-juil					17-aout	12-aout	01-sept										
Astéracées	Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i>					22-juin									09-sept										
Caprifoliacées	Viorne flexible et trilobée	<i>Viburnum lentago</i> et <i>Viburnum opulus</i> subsp. <i>trilobum</i> var. <i>americanum</i>					22-juin	30-juin																		
Rosacées	Framboisier	<i>Rubus idaeus</i>					01-juil				22-juil		29-juil	04-aout												
Onagracées	Onagre bisannuelle	<i>Oenothera biennis</i>									15-juil					28-aout										
Rosacées	Spire à larges feuilles	<i>Spiraea alba</i> var. <i>latifolia</i>									12-juil					25-aout										
Polygonacées	Sarrasin commun	<i>Fagopyrum esculentum</i>									13-juil												13-sept			
Astéracées	Immortelle blanche	<i>Anaphalis margaritacea</i>									19-juil												22-sept			
Astéracées	Aster	<i>Doellingeria umbellata</i> var. <i>umbellata</i> ; <i>Oclemena acuminata</i> ; <i>Sympotrichum puniceum</i> var. <i>puniceum</i>												05-aout												
Astéracées	Rudbeckie hérissonnée	<i>Rudbeckia hirta</i>												27-juil										15-sept		
Astéracées	Verge d'or	<i>Solidago canadensis</i> et <i>S. rugosa</i>												09-aout												
Astéracées	Echinacée pourpre	<i>Echinacea purpurea</i>												05-aout											25-sept	
Astéracées	Tanaisie vulgaire	<i>Tanacetum vulgare</i>												10-aout											19-sept	
Labiées	Monarde fistuleuse	<i>Monarda fistulosa</i> var. <i>fistulosa</i>												11-aout											23-sept	
Astéracées	Cosmos	<i>Cosmos bipinnatus</i>														09-sept										
																							01-oct			

Celle-ci préférait les nichoirs en bois naturel aux nichoirs peinturés (bleu, blanc et jaune). Les végétaux (plate-bande) les plus attrayants pour les ennemis naturels (prédateurs et parasitoïdes) sont la verge d'or, l'immortelle, l'achillée et l'onagre. Malgré l'attrait exercé par ces plantes, la présence en bleuetière des ennemis naturels semble principalement influencée par la proximité de la forêt. Par ailleurs, l'aménagement écologique influence significativement l'abondance des pollinisateurs en bleuetière multipliant par 6 le nombre d'abeilles indigènes (en majorité des bourdons). Les végétaux les plus attrayants pour les abeilles sont le chèvrefeuille, le framboisier, le rosier, l'échinacée, le trèfle blanc et alsike et la monarde. Cette présence accrue d'abeilles se répercute vraisemblablement sur la production fruitière. L'augmentation des taux de mise à fruit obtenue, qui passent de 26% (bleuetière conventionnelle) à 40% (bleuetière écologique), est comparable à celle résultant d'une introduction d'abeilles domestiques. Nous recommandons aux producteurs de bleuet nain un aménagement écologique des bleuetières.



Les plates-bandes végétales devraient être adaptées en fonction : 1. des moyens (ex. planter seulement du trèfle qui est moins couteux) et des désirs du producteur (ex. diversifier sa production fruitière); 2. du site et de la superficie de la bleuetière et 3. des problématiques présentes (ex. planter les espèces végétales attrayantes pour les ennemis naturels de l'insecte problématique).

POINT DE CONTACT

Nom du responsable du projet : Ève-Catherine Desjardins

Adresse postale : Centre d'expérimentation et de développement en forêt boréale (CEDFOB), 537, boulevard Blanche, Baie-Comeau (Québec), G5C 2B2

Téléphone : (418)589-5707 poste 208

Télécopieur : (418)589-5707 poste 208

Adresse courriel :
eve-catherine.desjardins@cedfob.qc.ca

AUTRES TRAVAUX DE L'AUTEUR OU RÉFÉRENCES SUR LE MÊME SUJET

DESJARDINS, E-C., et NÉRON, R. 2010. Guide d'identification des alliés et ennemis du bleuet nain : insectes, maladies et végétaux. Éditeur, Centre de Recherche Les Buissons, Pointe-aux-Outardes, Qc, Canada. 273 pp.

REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

Ces travaux ont été réalisés grâce à une aide financière du Programme de soutien à l'innovation en agroalimentaire, un programme issu de l'accord du cadre Cultivons l'avenir, conclu entre le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Je tiens à remercier Omer Rail, propriétaire de la bleuetière du 50^{ème} parallèle pour sa grande contribution financière au projet.