



Bulletin d'information



BLEUET NAIN

No 03 – 18 mai 2011

LA POLLINISATION DES BLEUETIÈRES

La floraison du bleuëtier

La floraison varie beaucoup dans une bleuëtière. La topographie du terrain joue un très grand rôle à ce sujet. La floraison débutera aux endroits où la neige aura disparu en premier (haut des coteaux, versant sud des coteaux). Les baissières, où la neige disparaît en dernier et où la température est plus basse, fleuriront plus tardivement.

Dans les bleuëtières, nous rencontrons principalement l'airelle à feuilles étroites (*Vaccinium angustifolium*) incluant la variété *nigrum* et l'airelle fausse-myrtille (*Vaccinium myrtilloides*). Les rameaux de la première espèce sont généralement glabres (sans poil) ou presque, tandis que ceux de la seconde sont densément pubescents. L'*angustifolium* fleurit quelques jours avant le *myrtilloides*.

Les fleurs des bourgeons floraux les plus bas ouvriront en premier. En moyenne, une tige compte 5 à 6 bourgeons et chaque bourgeon donne au moins 5 fleurs. La réceptivité d'une fleur pour la pollinisation est d'environ 5 à 8 jours selon les conditions climatiques.

Cette succession, dans l'apparition des fleurs, donne une période de floraison d'environ trois semaines.

La pollinisation

Les insectes pollinisateurs sont responsables à plus de 91 % de la pollinisation du bleuëtier, le reste se faisant principalement par gravité et par le vent. Lorsque l'insecte visite les fleurs, il transporte le pollen qui est produit par les anthères (partie mâle) d'une fleur vers le stigmate (partie femelle) d'une autre fleur. Les grains de pollen germeront et formeront un tube pollinique qui descendra jusqu'à un ovule qui sera alors fertilisé et qui donnera une graine. Puisqu'il faut plusieurs graines bien fécondées pour donner un fruit de qualité, ce processus devra se répéter plusieurs fois.

En général, un petit bleuët contient moins de huit graines viables, un bleuët moyen en a 10 à 15, tandis qu'un gros fruit en renferme 16 à 18. Chaque fruit devrait contenir 6 à 10 graines viables. Au-dessous de ce nombre, les fruits seront très petits et sujets à tomber prématurément. Chaque graine additionnelle serait responsable d'une augmentation de 5 % du poids du fruit et ferait avancer la maturité d'une demi-journée.

Les insectes pollinisateurs

Pour la pollinisation du bleuëtier dans les bleuëtières, on retrouve les insectes pollinisateurs indigènes et domestiques.



Pollinisateurs indigènes

Une quarantaine d'espèces d'insectes indigènes associées à la pollinisation du bleuëtier ont été identifiées dans les bleuëtiers du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Les espèces les plus abondantes se classent parmi les 3 principales familles suivantes : les Apidae (Bombinae), les Halictidae et les Andrenidae (figures 1 à 3).

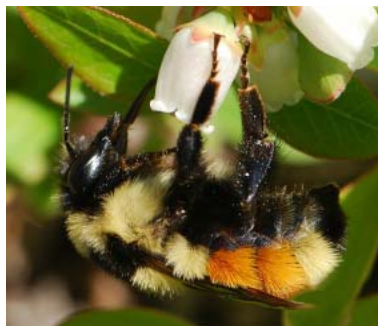


Figure 1 : Bourdon indigène (famille des Apidae).

Source : Ève-Catherine Desjardins, CRLB



Figure 2 : Andrène (famille des Andrenidae).

Source : Ève-Catherine Desjardins, CRLB

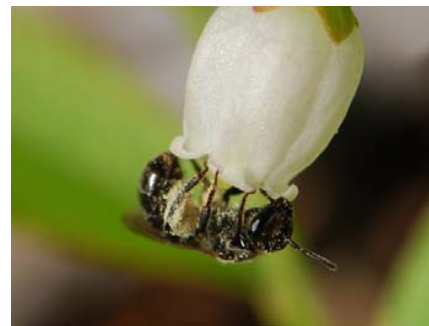


Figure 3 : Petit halicte (famille des Halictidae).

Source : Ève-Catherine Desjardins, CRLB

Pollinisateurs domestiques

Les pollinisateurs domestiques utilisés pour la pollinisation du bleuëtier (figures 4 à 6) sont l'abeille à miel (*Apis mellifera*), la mégachile (*Megachile rotundata*) ou découpeuse de la luzerne et le bourdon domestique (*Bombus impatiens cresson*).



Figure 4 : Abeille domestique.

Source : Joseph Savard, Agri-vert



Figure 5 : Dôme de mégachile.

Source : Joseph Savard, Agri-vert



Figure 6 : « Quad » de bourdons domestiques.

Source : MAPAQ, Alma

– L'abeille à miel

L'abeille à miel est l'insecte pollinisateur le plus utilisé dans les bleuëtiers, surtout pour celles de grandes superficies. Pour assurer un travail efficace, les ruches d'abeilles doivent être en bonne condition, c'est-à-dire contenir entre 8 à 9 cadres de couvain (figure 7) et 12 à 15 cadres d'abeilles. L'abeille domestique peut parcourir plus de 3 km à la recherche de fleurs plus attractives que celle du bleuët. Ce phénomène peut devenir un facteur important à considérer dans le choix des pollinisateurs à utiliser. Lorsque les bleuëtiers sont situés à proximité des champs agricoles, où le pissenlit est normalement en abondance, l'abeille délaissera le bleuëtier pour adopter la fleur du pissenlit qui est plus facile à butiner.



Il est recommandé d'introduire de 1,3 à plus de 10 ruches/ha. Cependant, en pratique, on utilise 2,5 à 7,5 ruches/ha. Le nombre de ruches sera proportionnel à la densité des fleurs ou du nombre des bourgeons floraux. Une bleuetière qui contient naturellement plus d'insectes indigènes pourra utiliser moins de ruches à l'hectare. Une bleuetière de grande superficie utilisera normalement plus de ruches/ha qu'une petite bleuetière située à proximité d'une forêt, car les insectes pollinisateurs indigènes sont beaucoup plus abondants.

– La mégachile

Cette découpeuse de feuilles a commencé à être utilisée dans les bleuetières des régions du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord vers la fin des années 1990. Depuis, son élevage a pris de l'ampleur et la mégachile est devenue une source appréciable pour la pollinisation du bleuétier. Étant une source facilement disponible et maniable, elle est utilisée par les petites et les grandes bleuetières en complément des ruches d'abeilles et bourdons domestiques. Il est recommandé d'introduire 5 à 7 gallons/ha de mégachile. Elle est appréciée par les petits producteurs, car elle butine sur une distance maximale de 120 mètres du dôme.



Figure 7 : Couvain opaque qui témoigne de la bonne condition de la ruche
Source : Talusier Arbour LaSalle



Figure 8 : Ruches d'abeilles disposées sur des palettes
Source : MAPAQ, Alma

Quelle quantité de pollinisateurs dois-je utiliser?

Principaux facteurs à considérer

– Le potentiel floral

Une visite des champs à l'automne, tout juste avant les premières neiges lorsque le bleuétier est en dormance, donne une bonne idée du potentiel floral. Lors de cette visite, vérifier si la majorité des plants possèdent des bourgeons à fruits. La présence de plus de 5 gros bourgeons à fruits par tige annonce un potentiel floral élevé et nécessitera plus de pollinisateurs. Si, par contre, plusieurs tiges ne possèdent pas ou peu de bourgeons à fruits, il faudra réviser à la baisse le nombre de pollinisateurs à introduire dans la bleuetière. Au printemps suivant, faites le même exercice afin de vérifier si les bourgeons floraux ont subi des dommages pendant la saison froide et ajuster le nombre de pollinisateurs à introduire selon le cas.

– La superficie de la bleuetière

Une bleuetière de grande superficie nécessitera un plus grand nombre de pollinisateurs domestiques. Les insectes pollinisateurs indigènes sont plus abondants dans les petits champs entourés de boisé.



– L'environnement (champs agricoles à proximité)

Lorsque la bleuetière avoisine des champs agricoles, il faudra prioriser les mégachiles ou les bourdons domestiques. Ces insectes sont fidèles à la fleur du bleuetier et ils resteront dans la bleuetière. En plus, la mégachile butine sur une distance maximale de 120 mètres du dôme.

– Disponibilité des pollinisateurs

Pour les petites bleuetières, il est plus difficile de se procurer des ruches d'abeilles. En général, les apiculteurs transportent les ruches sur des palettes (figure 8) avec des camions remorques. Les chemins d'accès ne sont pas toujours adéquats pour ce genre de transport. Également, la dispersion des ruches en petit nombre est plus difficile. Pour ces raisons, les petits producteurs vont s'orienter vers la mégachile ou le bourdon domestique.

– Pollinisateurs indigènes

La présence des pollinisateurs indigènes en grand nombre permettra également de diminuer le nombre de pollinisateurs domestiques à introduire.

– Les coûts

Les coûts liés à la pollinisation influencent également le nombre et le type de pollinisateurs à utiliser (tableau 1).

Tableau 1 : Coûts des différents pollinisateurs domestiques utilisés*

Pollinisateurs	Recommandations		Coûts	
	Hectare	Acre	Hectare	Acre
Abeille domestique (125 \$/ruche)	2,5 à 10 ruches	1 à 4 ruches	312 à 1 250 \$	125 à 500 \$
Mégachile (115 \$/gallon)	5 à 7 gallons	2 à 3 gallons	575 à 805 \$	230 à 345 \$
Bourdon domestique (70 \$/ruchette)	4 à 10 ruchettes	1 à 4 ruchettes	280 à 700 \$	70 à 280 \$

* Coûts 2010

Source : Guide de production du bleuet sauvage : www.spbq.ca

Texte rédigé par : Joseph Savard, technicien agricole, Groupe-conseil Agri-Vert

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DU BLEUET NAIN
ANDRÉ GAGNON, agronome, conseiller en horticulture – Avertisseur
Direction régionale du Saguenay-Lac-Saint-Jean, MAPAQ
801, chemin du Pont-Taché Nord, Alma (Québec) G8B 5W2
Téléphone : 418 662-6457, poste 249 – Télécopieur : 418 668-8694
Courriel : Andre.Gagnon@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome, Cindy Ouellet et Linda Roy, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 03 – bleuet nain – 18 mai 2011

