

ENDURCISSEMENT AU FROID ET RÉSISTANCE À L'HIVER DU BLEUET EN CORYMBE

Par : Luc Urbain, agr.
MAPAQ, Chaudière-Appalaches

La résistance au froid du bleuet en corymbe varie considérablement d'un cultivar à un autre. Autant le bleuet en corymbe que le bleuet nain résiste en général à des températures de -28°C . Au cours des dernières années, divers programmes d'hybridations ont permis de produire des cultivars commerciaux pouvant tolérer des températures de -30°C à -35°C .

Les dommages par le froid sont en général le facteur limitatif au développement de la production de bleuet géant au Québec. Des hivers tels ceux de 87, 89 et 93 ont occasionné de dommages aux boutons floraux et aux tiges.

Endurcissement

Le niveau d'endurcissement du bleuetier dépend de plusieurs facteurs dont les principaux sont : la longueur de la saison de végétation, l'écart des températures entre la nuit et le jour, la fertilisation et les variations des températures durant la période de dormance.

Un tissu en croissance n'a aucun endurcissement au froid. Les jeunes tiges et les feuilles peuvent être abîmées à des températures de -2°C . L'effet conjugué des journées plus courtes et des températures plus fraîches à l'automne déclenche l'arrêt de la croissance du plant et le processus complexe d'endurcissement au froid. La situation idéale pour favoriser l'acclimatation du plant au froid survient lorsque les températures diminuent graduellement du milieu de l'été à la fin de l'automne le tout accompagné de quelques gels en octobre. Le processus de résistance au froid se poursuit en novembre et décembre, à mesure que les températures diminuent. C'est au début de l'hiver que le plant acquiert sa plus grande résistance au froid.

Un minimum de 850 à 1000 heures (35 à 45 jours) de température en bas de 0°C est nécessaire pour lever la dormance du plant. C'est pour cette raison que même s'il survient des températures chaudes en novembre et décembre, le plant ne débourrera pas.

Les dommages par le froid arrivent plus fréquemment lors de fluctuations rapides des températures en hiver. En effet, si une période de 2 à 4 jours avec des températures au dessus du point de congélation survient, le plant peut perdre son endurcissement au froid. Ce processus étant lent à rétablir, des tissus du plant peuvent être endommagés si les températures très froides reviennent rapidement.

Types de dommage

Les diverses parties d'un plant n'ont pas toutes la même résistance au froid. Les tiges ont normalement une meilleure tolérance au froid que les bourgeons tandis que les racines ne développent aucune résistance au froid. L'apport d'un paillis (copeaux de

bois) au sol est donc primordial dans les zones où l'accumulation de neige peut faire défaut.

Le pédoncule (petite tige qui relie la fleur à la branche) demeure la portion de la plante la plus affectée par le froid. Lors d'un gel hivernal sévère, les tissus du pédoncule peuvent être endommagés alors que le reste de la fleur ne démontre aucun symptôme. Au débourrement, la grappe de fleur semblera tout à fait normal mais à mesure que la demande de nutriments augmentera, la croissance du bouquet demeurera lente, s'arrêtera et les fleurs se dessècheront complètement.

Les dommages de gel hivernal sur la tige affectent normalement le cambium. Cette portion de tissus située tout juste en dessous de l'écorce permet le mouvement de l'eau et des nutriments. Selon le degré de dommage, les symptômes n'apparaissent pas toujours au printemps. Ils peuvent être retardés à la fin du printemps ou au début de l'été lors de périodes chaudes et sèches alors que la demande en éléments et en eau de la tige augmente. Les tiges peuvent débourrer, fleurir et même commencer à former des fruits et soudainement flétrir et sécher en l'espace de quelques jours.

Ces symptômes sont souvent reliés à des dommages par le chancre car il est fréquent que le gel et le chancre soient présents en même temps sur la tige. Il faut comprendre qu'une tige affectée par le gel devient plus vulnérable aux maladies et que le développement de chancres est alors facilité.

Interventions possibles

Cultivar

Le choix de cultivars adaptés aux conditions hivernales de votre région demeure le premier pas pour prévenir les dommages par le gel. La description des cultivars et les observations faites chez des producteurs au Québec depuis les dernières années permettent de nous guider. Quelques documents sont disponibles sur Agri-Réseau petits fruits à l'adresse:

<http://www.agrireseau.qc.ca/petitsfruits/navigation.asp?operateur=sitevoc&sitevoc=4.%20Bleuet%20en%20corymbe\Cultivar>

Zone de production

Le plant de bleuet requiert entre 140 et 160 jours de croissance pour assurer son cycle complet. Une période de croissance plus courte affectera la production (différenciation cellulaire) et la production de réserves pour l'hiver et par le fait même la résistance au froid. Même si une région se situant proche d'une grande nappe d'eau démontre des températures hivernales clémentes, la longueur de la saison de végétation peut être un facteur limitatif important.

Site

Comme le bleuet demeure une plante pérenne, les températures moyennes hivernales n'ont que peu d'importance. Nous devons davantage regarder les températures minimales atteintes. En exemple, même si une région a une température moyenne en

janvier de -11°C (Ville de Québec), il peut arriver que des températures de -32°C surviennent à l'occasion. On se souviendra de l'hiver 93-94 alors que les températures en janvier s'étaient maintenues régulièrement sous les -30°C avec des pointes à -38°C .

Le choix du site demeure tout aussi important. Les bas de pente et les creux de vallée sont à éviter. Des différences des plus de 4°C sont régulièrement enregistrées entre le haut et le bas d'une colline. Il faut bien comprendre que lors de nuits froides et sans vent, la masse d'air froid plus lourde que l'air chaud glisse vers le bas des pentes et s'accumule dans les creux de vallée.

Pratiques culturales

Certaines régions de production peuvent aussi favoriser la croissance tardive des plants et ralentir l'endurcissement au froid. Une fertilisation en azote trop tardive et même une irrigation insuffisante durant la période de croissance peut avoir ces effets.

Des dommages par les insectes ou les maladies ou une surproduction peuvent aussi limiter l'accumulation de réserves dans la plante et réduire son acclimatation au froid.

Le système racinaire n'a aucune résistance au froid. Des études ont démontré chez le pommier, que les racines peuvent subir des dommages à des températures de -7°C . Les périodes sans neige que plusieurs régions connaissent l'hiver associées à des températures très froides sont très néfastes pour les racines. L'apport d'un paillis de copeaux de bois devient presque essentiel pour éviter que les températures trop froides atteignent le système racinaire.

En conclusion

Les phénomènes qui permettent à la plante d'acquérir un endurcissement au froid sont complexes. Nous ne pouvons malheureusement pas agir sur les variations de températures qui sont souvent plus dommageables que le froid lui-même. Certains points méritent quand même notre attention pour favoriser la survie à l'hiver :

- Sélectionner un cultivar adapté à votre région
- Choisir un site permettant un bon écoulement de l'air
- Bien doser la fertilisation azotée et la bonne forme d'engrais (voir le document à l'adresse :

<http://www.agrireseau.qc.ca/petitsfruits/navigation.asp?opérateur=sitevoc&sitevoc=4.%20Bleuet%20en%20corymbe\Fertilisation>

- Assurer une irrigation constante durant la saison de croissance
- Maintenir un paillis de copeaux à la base des plants
- Assurer une bonne protection contre les maladies et les insectes
- Tailler convenablement pour éviter la surproduction