

## LA CULTURE DU BLEUET EN CORYMBE

Par Bruno Gosselin, agr.

### SURVOL DE LA PRODUCTION

La production du bleuët en corymbe (*vaccinium corymbosum* L) ou bleuët géant se développe de plus en plus au Québec. La production est passée de moins d'un hectare à la fin des années 60 à environ 175 hectares en l'an 2000 selon la fiche d'enregistrement.

### CHOIX DU SITE

Les sites en pente favorisant le drainage de l'air froid, à l'abri du vent, ayant un bon égouttement de l'eau et comportant de 120 à 140 jours sans gel sont idéals pour la production du bleuët en corymbe. De façon général, les bons sites à vergers sont excellents pour le bleuët géant.

Le bleuët en corymbe supporte des températures allant jusqu'à -32 C. Des températures plus froides peuvent amener un gel important des tiges et des bourgeons à fruits. Les régions où la couverture de neige est abondante permettent une certaine protection contre les périodes de froid intenses. L'accumulation de neige permet de protéger au moins les bourgeons à fruits situés davantage vers la base des plants. L'installation de clôture à neige peut donc s'avérer intéressant dans certains cas. Le choix des variétés est donc très important sous nos conditions climatiques puisque nous sommes situés à la limite de la zone de production du bleuët en corymbe.

### CHOIX DU SOL

Le bleuët préfère les sols légers de texture sablonneuse ou graveleuse, de pH variant de 4,2 à 5,2 (4,8 étant l'optimum) , bien drainés et contenant au moins 4 à 5 % de matière organique. Un sol de fertilité moyenne pour la framboise suffit puisque le bleuët est une culture peu exigeante en éléments minéraux.

Il est possible d'acidifier les sols à pH élevé en ajoutant du soufre au sol. Il est important de l'appliquer l'année précédent la plantation et de l'incorporer dans la couche arable puisque le soufre prend environ un an à s'oxyder, se transformer en

sulfate et ainsi avoir un effet sur le pH du sol. Le soufre granulaire(90%) est un produit intéressant et facile à utiliser. Il existe des formes de soufre finement moulu comme le sulfate d'aluminium ou de fer mais ces formes sont plus coûteuses et difficiles à épandre. En contrepartie, il est très difficile de réduire sur une base permanente le pH des sols qui ont une forte capacité tampon ou encore un pH supérieure à 7 puisque ces sols contiennent souvent des carbonates de calcium et de magnésium non dissous qui neutralisent l'acidité produite par le soufre. Le tableau suivant présente les quantités de soufre à appliquer pour la réduction du pH du sol.

Recommandation de soufrage pour le bleuet		
Type de sol	Par unité de pH Kg/ha	Par dixième d'unité de pH Kg/ha
Sable	350	35
Loam sableux	750	75
Loam	1100	110
Exemple : le pH initial d'un loam sableux est de 6,2 et le pH voulu pour le bleuet est de 4,8. Il faut réduire le pH du sol de 6,2 à 4,8, soit 1,4 unité. Par conséquent, il faut épandre 1,4 X 750, donc 1050 kg/ha de soufre.		

Le bleuet géant possède un système racinaire particulier. Il est peu développé, composé de fines racines et fibreux. Il possède peu de radicelles pour l'absorption de l'eau. Le système racinaire ne peut pas pénétrer les sols compactés et tolère difficilement les excès d'humidité et de sécheresse. Le système racinaire superficiel du bleuet le rend sensible aux extrêmes de température, autant les hautes que les basses.

## PRÉPARATION DU SOL

La culture du bleuet en corymbe nécessite une excellente préparation du sol puisqu'il est implanté pour une vingtaine d'années. Cette préparation doit s'effectuer au moins l'année précédent la plantation. L'analyse de sol est primordiale afin de connaître le pH et la fertilité initiale du sol afin d'être en mesure d'effectuer les correctifs si nécessaire. L'acidification du sol à un niveau de pH de 4,8 est obligatoire et s'effectue sur une période d'environ un an.

À l'établissement, il est essentiel d'ajouter un amendement organique comme de la mousse de tourbe dans le sillon de plantation. En plus d'être naturellement acide (pH de 3,5-4,0), elle favorise l'aération et la friabilité du sol, la rétention en eau et le pouvoir de rétention des éléments fertilisants. La mousse de tourbe devrait être placée dans le fond du sillon et être mélangée avec le sol en place à l'aide d'un rotoculteur. La plantation s'effectue par la suite dans le sol amendé.

Le bran de scie décomposé peut également être utilisé comme amendement organique. Par contre, il faut faire très attention au problème d'immobilisation de l'azote que peut entraîner l'utilisation de bran de scie frais. Dans ce cas, il faut ajouter de l'azote supplémentaire pour favoriser sa décomposition. Il faut calculer environ 10 kilogrammes d'azote par tonne de bran de scie.

Dans les sols plus lourds ou encore présentant de moins bonnes conditions de drainage, il est préférable de planter sur de larges buttes afin de favoriser davantage l'égouttement du sol une condition incontournable pour la culture du bleuet.

## **PAILLIS**

La production du bleuet en corymbe nécessite l'ajout d'un paillis dès l'automne de la première année de plantation. Le paillis devrait avoir une épaisseur de 10 à 15 centimètres et être appliqué sur environ 1 mètre de largeur sur toute la longueur du rang. Les résidus de bois comme les copeaux, les bois raméaux ou le bran de scie constituent d'excellents paillis. Les paillis permettent de régulariser l'humidité du sol, de protéger le système racinaire des extrêmes de température, de fournir un apport régulier de matière organique, de mieux équilibrer la fertilité du sol et assure un certain contrôle des mauvaises herbes.

Le bran de scie constitue un excellent paillis. Il devrait toutefois être vieilli étant donné que le bran de scie jeune a tendance à utiliser l'azote du sol pour sa décomposition ralentissant ainsi la croissance des plants. De plus, le bran de scie composé de résineux est préférable à celui de bois franc étant donné qu'il se décompose moins vite limitant ainsi les risques d'immobilisation de l'azote.

## **PLANTATION**

La plantation du bleuet en corymbe s'effectue de préférence le printemps. Il faut choisir des plants de deux ans possédant un bon système racinaire, de 2 à 3 bonnes tiges et d'une hauteur de 30 à 40 centimètres. Les plants peuvent être en pot ce qui est l'idéal ou encore à racines nues. Si l'on utilise des plants à racines nues, il faut s'assurer de les protéger adéquatement en les gardant humide (mousse de tourbe, bran de scie, etc) puisque les racines du bleuetier sont extrêmement fines et sèchent rapidement lorsqu'elles sont exposées à l'air.

Les plants provenant de culture in vitro ont tendance à garder un état juvénile trop longtemps (retard de la mise à fruit) comparativement aux plants de issus de boutures. Les plants ont également tendances à être plus courts et à avoir plusieurs petites tiges à court terme. Cette situation affecte donc directement la rentabilité de cette culture qui exige des investissements importants.

La distance de plantation varie de 1,0 à 1,5 mètre sur le rang et de 2,4 à 3,5 mètres entre les rangs selon la machinerie du producteur. Après la plantation, il faut également enlever les bourgeons floraux situés à l'extrémité des tiges (gros bourgeons bien dodus) par le rabattage du 1/3 de celles-ci.

À la plantation, le plant est enfoui de 5 à 8 centimètres par rapport à la base des tiges. Il faut ensuite procéder à une bonne irrigation afin d'assurer une bonne reprise. Il n'est pas recommandé de fertiliser à la plantation puisque le système racinaire du bleuet est peu développé et sensible aux excès de fertilisant. Il est préférable d'attendre quelques semaines pour permettre au plant de bien s'implanter et par la suite d'appliquer de faibles doses.

La plantation devrait avoir un minimum de 2 à 3 cultivars différents pour maximiser la pollinisation croisée. Il en résulte une augmentation du nombre de fruits ainsi qu'un calibre supérieur.

## **FERTILISATION**

Le bleuet en corymbe est une plante peu gourmande en fertilisant. C'est une plante qui pousse dans des sols de fertilité moyenne à pauvre qui n'aime pas les excès de fertilisation. Le bleuet préfère les apports légers et répétés en fertilisants. La grille de fertilisation du framboisier convient très bien à la culture du bleuet

### **Azote**

L'azote est peut-être le seul élément requis année après année dans la production du bleuets. Même si les quantités nécessaires ne sont pas très élevées, l'azote est l'élément clé pour assurer de bon rendement. Pour une plantation établie, les besoins en azote au Québec se situent à environ 40 unités par hectare. Cette dose doit bien entendu être ajustée en fonction de la croissance, des rendements, de la taille, du taux de matière organique et du type de paillis utilisé. La qualité de l'aoulement et les dégâts par le gel hivernal sont deux facteurs importants pour nous guider sur la fertilisation azotée. Un niveau adéquat d'azote assure une croissance adéquate et un renouvellement optimum des tiges, une production élevée et un développement des bourgeons floraux pour l'année suivante. En contrepartie, un excès d'engrais azoté favorise une croissance excessive, diminue l'aoulement, augmente les risques de gels hivernaux, réduit la formation des bourgeons floraux et retarde la maturité des fruits.

Le tableau suivant présente les recommandations azotées pour le bleuets en corymbe

Tableau :Recommandation d'azote pour le bleuets en corymbe

<b>Année</b>	<b>Recommandation(g/plant) 21-0-0</b>	<b>Unité d'azote(1)</b>
2	15	10
3	30	20
4	45	31
5 et +	60	41

1 :Basé sur une plantation de 3 300 plants à l'hectare

Tiré de :Urbain,Luc, 2000. Le bleuets, une plante pas trop gourmande en fertilisants. 2<sup>e</sup> colloque sur la production du bleuets-En route vers la qualité. Conseil des productions végétales de Québec.

Le bleuets absorbe l'engrais azoté sous forme d'ammonium principalement. Le sulfate d'ammonium(21-0-0) est la source à privilégier si le pH du sol est supérieure à 5 et l'urée si le pH est inférieur à 5. Le nitrate d'ammonium n'est généralement pas recommandé puisque la portion nitrate peu être toxique pour le bleuets. Les applications devraient être fractionnées en 2 ou 3 fois. Elles débutent au printemps avec le départ de la végétation et se poursuivent jusqu'à la chute des pétales. Le fractionnement permet de mieux ajusté la fertilisation azoté en fonction de la croissance et du potentiel de production.

## Phosphore et potasse

Le bleuetier nécessite peu de phosphore et de potassium pour son développement. Pour le phosphore, il est important de procéder à un apport de correction si nécessaire avant la plantation lors de la préparation du terrain. En effet, le phosphore étant un élément peu mobile dans le sol, il devient alors difficile de procéder à une fertilisation de correction une fois la bleuetière établie. Le phosphate de roche contenant 28 % de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> est un fertilisant intéressant puisqu'il assure un apport régulier de phosphore sur plusieurs années. Un sol avec une teneur de 200 kg/ha de phosphore convient très bien au bleuet.

En ce qui concerne le potassium, un niveau de fertilité se situant au alentour de 400 kg/ha suffit pour la culture du bleuet. Tout comme dans le cas du phosphore, il est recommandé de procéder aux ajustements de fertilisation requis avant la plantation. Cependant, puisque le potassium est un élément beaucoup plus mobile dans le sol que le phosphore, il est possible de procéder ultérieurement à des ajustements de fertilisation. Le bleuet répond généralement très bien à des apports de potassium. Il est intéressant de procéder à des apports automnaux de 40 à 60 unités de potassium sous forme de SUL-PO-MAG. Ce fertilisant permet également de maintenir le rapport K/Mg à un niveau intéressant (2/1). Il faut éviter les formes contenant du chlorure puisque ce dernier est toxique pour le bleuet.

## Analyse foliaire

L'analyse foliaire peut être prise annuellement afin d'identifier des problèmes nutritionnels que l'analyse de sol ne peut montrer. L'échantillon doit être pris après la fin de la période de croissance active (fin juin) et le début de la récolte (mi-juillet). Le tableau suivant précise les niveaux optimum de chacun des éléments que l'on devrait retrouver dans la feuille.

Tableau : Concentration des éléments nutritifs dans les feuilles de bleuets

Éléments	CONCENTRATION		
	Bas	Normal	Excès
N(%)	1.7	1.7-2.1	2.3
P(%)	0.08	0.08-0.40	0.6
K(%)	0.35	0.40-0.65	0.9

Ca(%)	0.13	0.3-0.8	1.0
Mg(%)	0.1	0.15-0.30	Na
S(%)	Na	0.12-0.20	Na
B(ppm)	18	25-70	200
Cu(ppm)	5	5-20	Na
Fe(ppm)	60	60-200	400
Mn(ppm)	25	50-350	450
Zn(ppm)	8	8-30	80

Na :non disponible

Tiré du Bulletin n :E-2011, Michigan State University

## TAILLE

La taille du bleuët vise principalement à maintenir la vigueur du plant, la productivité, la qualité et le calibre des fruits et le contrôle des maladies et insectes.

Le bleuët en corymbe nécessite peu de taille les 3 à 4 premières années. Elle se limite à éliminer les branches cassées, malades gelées et endommagées ou encore qui encombrant le centre du plant. Dès la plantation, on peut également enlever les tiges frêles ou mal orientées.

Pour les années subséquentes(5 et +), la taille consiste à enlever les tiges malades et gelées, qui se froissent et causent des blessures, les tiges improductives et les tiges fines qui ne reçoivent peu ou pas de lumière et dont la fructification sera tardive et de faible qualité.

Lorsque l'on taille un plant de bleuët, il faut se rappeler que la majeure partie de la production provient de ramilles d'un an d'une longueur de 15 à 20 centimètres qui se développent sur les tiges principales qui sont âgées de 2 à 6 ans en général. Les tiges plus âgées deviennent par la suite peu productives. La taille vise donc à obtenir sur un plant, un équilibre entre les différentes catégories d'âge des tiges afin d'assurer une production stable et continue.

Les plants non taillés verront leur productivité diminuer graduellement jusqu'à un point de non rentabilité.

## **CULTIVARS**

Le choix du cultivar est très important puisque la bleuëtière est implantée pour plusieurs années. Il faut donc choisir les bons cultivars afin d'assurer la rentabilité de la production.

Il existe un peu plus d'une dizaine de cultivars utilisés au Québec. Patriot, Northland et Bleuray sont les plus populaires. Parmi ceux-ci, le cultivar Patriot est de loin le plus cultivé. C'est un cultivar mi-saison possédant une bonne rusticité et ayant une bonne productivité. Il produit des fruits de gros calibre en début de saison. Le calibre du fruit tend à diminuer à la fin de la récolte. Le fruit est assez ferme, bleu moyen et de bonne saveur. Le plant est assez vigoureux mais drageonne peu.

Le cultivar Northland se combine bien avec Patriot. C'est aussi une variété mi-saison, productive et de très bonne rusticité. Le fruit est de petit calibre, ferme, bleu pâle et de bonne saveur. C'est un plant dense qui possède un drageonnage élevé. Il requiert donc une forte taille.

## **RÉCOLTE**

La récolte est une des étapes les plus importantes pour assurer la qualité des fruits et la rentabilité de la plantation.

En effet, une fois la coloration finale du fruit obtenue, ce dernier peut aller chercher une augmentation en volume atteignant 35 % dans les jours suivants.

Toujours après la coloration finale, la teneur en sucre augmente et celle en acidité diminue(+/- une semaine). Le fruit prend donc un maximum de saveur.

Comme vous pouvez le constater, il faut être très patient lors de la récolte.

## **IRRIGATION ET FERTIGATION**

Le bleuëtière en corymbe est une plante qui nécessite un apport régulier en eau pour assurer sa croissance et obtenir une bonne productivité(gros fruit et qualité du fruit). L'ajout d'un système d'irrigation de type goutte-à-goutte devient un investissement rentable dans ce contexte. Il faut aussi se rappeler qu'un hectare



de bleuets demande un investissement initial d'environ 25 000\$. Il devient donc important de contrôler tous les facteurs qui pourraient affecter les rendements.

Le système goutte-à-goutte permet également d'ajouter de 6 à 10 unités d'azote au total réparties en 4 applications jusqu'à la fin juin. Cette technique permet également la correction de déficiences potentielles qui peuvent survenir en cours de saison.

## **CONCLUSION**

La culture du bleuets possède un bon potentiel de développement au Québec. Elle requiert cependant de bonnes connaissances au départ pour l'implantation afin d'en assurer sa rentabilité. Il faut toujours se rappeler que la bleuetière est implantée pour au moins une vingtaine d'années. Alors, chaque détail de la production est important et ne doit pas être négligé étant donné que les répercussions suivront à long terme.