

Fertilisation biologique de la canneberge

Donald Ouellet, Canneberges Sakotas

Jacques Painchaud, MAPAQ

Patrick Riendeau, SHGL

pH

Répartition des producteurs bio du CETAQ
en fonction du type et du pH du sol

pH de 4 à 4,5	pH de 4,6 à 5,0	pH de 5,1 à 5,5
1 en sol organique	2 en sol organique	1 en sol organique 6 sur sable

Rajustement du pH

- Règle du pouce : 100 lbs/a de S par 0,1 d'unité de pH à diminuer
- Titration des sols avec de l'HCl 0,1 N selon la procédure établie par André Brunelle, agronome retraité du MAPAQ, et effectuée sur demande au Laboratoire Agri-Direct de Longueuil

Bref historique

- En 2000, avec la venue de l'obligation de PAEF, l'industrie de la canneberge a cru bon de travailler sur la fertilisation du P dans la canneberge, sachant qu'elle était produite majoritairement sur des sols sableux très acides, à disponibilité en aluminium très grande, et conséquemment, à potentiel fixateur de P aussi très grand

Grille de fertilisation adaptée sur mesure à la canneberge

- Auteur : **Sébastien Marchand**,
via un projet de maîtrise dirigé par le
Dr Léon-Étienne Parent à l'université Laval

pH et Azote (N)¹

pH optimum	4,0-5,0
Temps et mode d'apport de N	Kg N/ha
Réparti en 4 applications : début floraison, 50% floraison; 50% nouaison; grossissement du fruit	20-65 ²

¹ Les concentrations foliaires visées en azote entre le 15 août et le 15 septembre sont de 0,9 et 1,1%

²Dose annuelle totale

Phosphore

Classe de sol	P/(Al+0,5Fe) _{M-III} ³ (%)	Recommandation selon le P foliaire visé (kg P ₂ O ₅ / ha)	
		0,10 ⁴	0,11 ⁴
Pauvre	< 3,5	40	80
Moyen	3,5 - 7	20	65
Riche ⁵	7 - 14	0	0
Très riche	> 14	0	0

³[P/(Al+0,5Fe)]x100 où P, Al et Fe sont exprimés en ppm
⁴Résultats expérimentaux obtenus dans le Centre-du-Québec pour la variété "Stevens"
⁵Dans certains cas, les plants dans cette catégorie de sol peuvent réagir à une application de 30 kg de P₂O₅/ha

Potassium (K)⁶

Classe de sol	Analyse (kg K / ha)	Recommandation (kg K ₂ O / ha)
Pauvre	0 - 115	65 - 110
Moyen	116 - 230	0 - 65
Riche	> 230	0

⁶Les concentrations foliaires visées entre le 15 août et le 15 septembre sont de 0,4 à 0,75%

Remarques
 1) Ces recommandations sont pour des champs en production (>3 ans)
 2) Choisir les doses inférieures pour les champs en sol organique

Magnésium

- Les sols dosant 85 kg/ha de Mg reçoivent entre 11 et 22 kg/ha de Mg (10-20 lbs/a)
- La source est en général le SulPoMag ou le KMag (0-0-22-11) qui doit être appliqué tôt au printemps pour être efficace

Cu et B

- Le cuivre et le bore, deux oligoéléments, jouent un rôle dans la formation de la fleur, particulièrement lors du développement du tube pollinique (B)
- Tous les producteurs bio du CETAQ dosent dans les normes
 - Cu : entre 4 et 10 ppm
 - B : entre 15 et 60 ppm

Sources des fertilisants

- Actisol : fumier de poule composté
 - 6 - 4 - 2 : N/P moyen
- Oeufs d'or : fumier de poule composté
 - 5 - 6 - 3 : N/P faible

Fertilisation d'établissement

- La fertilisation en **N** sur **sol sableux** la 1^{ère} année doit être de l'ordre de 120 kg N/ha
 - Ça veut dire \pm 2400 kg de compost/ha ou \pm 2150 lbs de compost/a réparties comme suit :
 - 500 lbs/a incorporées dans le 3-4 1^{ers} po du sol avant la plantation
 - 5 X 200 à 300 lbs/a à une semaine d'intervalle pendant 5 semaines, de fin juin à fin juillet
 - Le réajustement de pH peut lui aussi être fait en partie en incorporant du S au sol : 300 lbs de Tiger-Sul suivi de 200 lbs/a + tard en saison sur le champ

Fertilisation d'établissement (suite)

- En **sol organique**, les besoins sont coupés à moins de la moitié : à 60 kgN/ha on est déjà à + de 3X la dose de fertilisation en vitesse de croisière
- La fertilisation ne crée pas de déséquilibre parce que les besoins en P, eux, ne sont pas moindres en sol organique qu'en sol sableux

Fertilisation d'établissement (suite)

- Il peut arriver qu'une implantation en sol organique ne nécessite aucune fertilisation, la minéralisation initiale de la matière organique du sol, grâce au drainage, est dans certains cas suffisante pour combler les besoins de la plante.

La fertilisation d'entretien

- Elle suit directement la grille de fertilisation élaborée par Sébastien Marchand, avec les mêmes moments d'application d'engrais, sous forme de compost en production biologique
- Le problème d'évaluation de la disponibilité en élément à chaque année reste entier : il est calculé actuellement à 50% et aucun calcul de rémanence du compost n'est effectué

Fertilisation en K et Mg

- La fertilisation qui concerne ces 2 éléments est identique à celle qui est effectuée en conventionnel.
- Elle est gérée avec le 0-0-22-11 lorsque les besoins en Mg sont présents et avec le sulfate de potassium bio si le Mg n'est pas nécessaire

Oligo-éléments

- La fertilisation à base de compost est suffisante pour combler les besoins en oligo-éléments habituellement

Résultat du projet « Protocole de fertilisation au compost en production bio »

- Compost sur sol sableux
 - Doses testées : 45-56-67-79-90 kg N/ha)
Meilleurs rendements : 79 et 90 kg N/ha
- Compost sur sol organique
 - Doses testées : 0-20-40-60 kg N/ha)
Meilleurs rendements : 20 kg N/ha

Essai avec différents composts

- Essais comparant 4 différents composts
 - Actisol
 - Œufs d'Or
 - Fertilec 8-4-5 (farine d'os + farine de sang)
 - Terratonic 8-2-3 (farine de plume)
- Fertilec s'est avéré le + intéressant
 - Résultat : Actisol a préparé un compost de fumier de poule additionné de farine de sang, du 8-2-1 ou 7-2-1 (???)

