



Île-du-Prince-Édouard Éléments nutritifs foliaires des bleuets sauvages

Les producteurs de bleuets sauvages appliquent souvent des engrais chimiques dans l'espoir d'augmenter la croissance et le rendement de leurs bleuétiers sauvages (*Vaccinium angustifolium* Ait.). Les normes concernant les éléments nutritifs foliaires qui ont été élaborées dans le Maine par Trevett (1972) sont utilisées de façon générale dans le secteur des bleuets sauvages d'Amérique du Nord. Les normes de Trevett précisent les concentrations minimale et maximale des éléments qui devraient se trouver dans un bleuétier en bonne santé. De nombreux facteurs influent sur le degré de confiance que l'on devrait avoir dans ces normes, notamment les différences régionales, le type de sol, les méthodes de conduite de la culture, le changement climatique, l'évolution des arbustes dans un système de monoculture moderne, etc.

Pour répondre aux besoins des producteurs de bleuets sauvages de l'Île-du-Prince-Édouard, nous avons étudié les éléments nutritifs pour confirmer les concentrations foliaires observées dans les bleuétières de la province. Nous avons constaté que ces normes ne s'appliquent pas aux bleuétières de l'Île-du-Prince-Édouard.

Nouvelles normes

Pendant trois années (2003-2005), on a prélevé des échantillons dans 61 bleuétières, à la fin de la période de croissance, pendant l'année de la pousse végétative du cycle biennal traditionnel de croissance des bleuétiers. Toutes les bleuétières ont été considérées comme bien développées : densité du couvert d'au moins 90 %; arbustes en bonne santé; rendements antérieurs bons. Les bleuétières ont été choisies dans les principales localités productrices de cette province canadienne (figure 1). Le nombre de bleuétières échantillonnées a été respectivement de 30, de 20 et de 11, en 2003, en 2004 et en 2005.

Dans toutes les bleuétières, on a prélevé des échantillons de tissu foliaire au hasard et on les a envoyés, pour analyses, au Laboratoire d'essai des sols et des aliments du bétail du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Aquaculture. Toutes les analyses ont été faites sur le mode opératoire normalisé avec l'analyseur d'azote Leco et le solvant d'extraction Mehlich III. On a ramené tous les résultats à la teneur en matières sèches.

L'année de l'étude n'a pas influé sur la teneur en N, P, Mg, Cu et Mn foliaires (tableau 1). La teneur en K, Ca, B et S foliaires a été supérieure et celle en Zn et Fe inférieure en 2003. La teneur en éléments nutritifs n'était pas différente en 2004 et 2005. La plupart des éléments étaient notablement en déficit par rapport aux normes de Trevett, sauf K, Ca et Mg (tableau 2). Les Ca et Mg foliaires étaient respectivement en excès de 77 et de 48 %.

D'après l'analyse des données, tous les éléments, sauf Mn (57 % de l'ensemble) se situent dans l'intervalle de la moyenne ± 1 écart type (σ) [>

Tableau 1. - Tableau 1 - Résultats des analyses foliaires en 2003-2005.

	N	P	K	Ca	Mg	S	Cu	B	Zn	Fe	Mn
Année	-----%-----						-----ppm-----				
2003	1,46	0,130	0,55	0,64	0,16	0,31	2,6	37,5	10,3	15,5	1382
2004	1,56	0,126	0,48	0,55	0,17	0,13	3,0	25,4	12,2	25,6	1163
2005	1,57	0,120	0,45	0,53	0,17	0,15	2,9	26,1	13,2	31,2	1609
Moy. (n=61)	1,51	0,127	0,51	0,59	0,16	0,22	2,8	32,0	11,4	21,6	1351

Tableau 2. - Pourcentage des bleuétières au-dessous et au-dessus des standards de Trevett.

	Standards Trevett		Situation à l'IPPE (2003-2005)		
	Min	Max	Moyenne	% en-dessous	% en-dessus
N	1,60%	2,00 %	1,51%	70	0
P	0,13%	0,22 %	0,13%	48	0
K	0,40%	0,90%	0,51%	3	0
Ca	0,27%	0,52%	0,59%	0	77
Mg	0,13%	0,25%	0,16%	15	0
S	n.a. %	n.a. %	0,22%	n.a.	n.a.
Cu	7 ppm	14 ppm	2,8 ppm	100	0
B	24 ppm	60 ppm	32 ppm	26	0
Zn	25 ppm	50 ppm	11 ppm	100	0
Fe	50 ppm	100 ppm	22 ppm	95	0
Mn	750 ppm	1490 ppm	1351 ppm	25	48

Tableau 3. - Normes des éléments nutritifs foliaires des bleuétiers sauvages de l'IPPE.

	Normes des éléments foliaires à l'IPPE	
	Min	Max
N	1,30 %	1,70 %
P	0,11 %	0,14 %
K	0,43 %	0,58 %
Ca	0,51 %	0,67 %
Mg	0,13 %	0,19 %
S	0,07 %	0,38 %
Cu	2,1 ppm	3,4 ppm
B	22 ppm	41 ppm
Zn	7 ppm	16 ppm
Fe	7 ppm	36 ppm
Mn	486 ppm	2217 ppm

67 % de l'ensemble] (tableau 3). D'après ces données, nous proposons un nouveau tableau de normes pour les éléments nutritifs foliaires des bleuétiers de l'Île-du-Prince-Édouard, qui consistent, pour chaque élément, en la moyenne de l'étude $\pm 1 \sigma$. On pourra ajouter des données d'études supplémentaires pour accroître la précision de ces chiffres.

En résumé

Ces normes donnent aux producteurs un aperçu de l'alimentation minérale des arbustes dans les bleuétières de l'Île-du-Prince-Édouard qui ont un bon rendement. Les producteurs peuvent désormais examiner les résultats du diagnostic foliaire de leur bleuétière et les comparer aux concentrations constatées à l'échelle locale. Les producteurs employant les engrais comme outils de conduite de la culture peuvent désormais évaluer de façon plus juste les concentrations d'éléments nutritifs individuels. On peut réaliser des économies supplémentaires en sachant que les concentrations d'éléments nutritifs se trouvent déjà dans l'intervalle généralement constaté dans cette province.

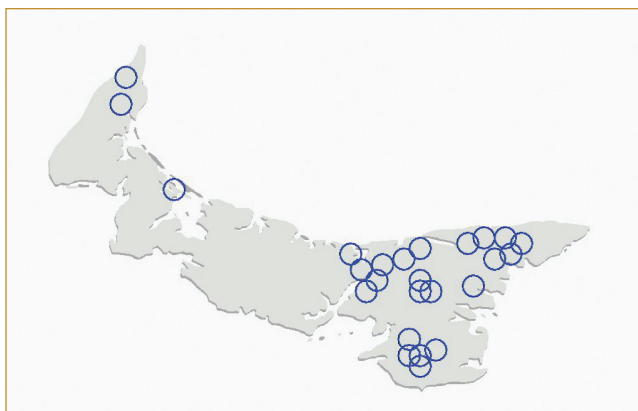


Fig. 1. — Régions où les tissus ont été prélevés en 2003-2005.

Remerciements

Nous voudrions remercier les producteurs de bleuets sauvages de l'Île-du-Prince-Édouard de leur coopération et le Laboratoire d'essai des sols et des aliments du bétail de l'Île-du-Prince-Édouard de son apport à l'étude.

Pour plus d'information, contacter :

Kevin Sanderson, B.Sc., P.Ag.
 Chercheur scientifique, Systèmes de production durable
 Agriculture et Agroalimentaire Canada
 Centre de recherche sur les cultures et les bestiaux
 Charlottetown, PE
 Tél. : 902-566-6881
 Courriel : sandersonk@agr.gc.ca

Collaboration

Ce projet de recherche a été fait en collaboration avec :
 Chris Jordan, M.Sc., P.Ag.
 Agent de développement des cultures de petits fruits
 IPE Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de
 l'Aquaculture Charlottetown, PE
 et
 Sherry Fillmore, M.Sc.
 Projet d'études statistiques
 Agriculture et Agroalimentaire Canada
 Centre de recherches de l'Atlantique sur le aliments et
 l'horticulture
 Kentville, NS