

Stevia 2012

Essai « Fertilisation »

I - OBJECTIFS DE L'ESSAI :

Effet de l'apport d'azote sur la croissance des plants et sur la concentration en steviosides. L'essai mis en place en 2011 au CEHM n'a pas permis de mettre en évidence un effet de l'apport d'azote, l'essai 2012 a donc été mis en place sur des terres moins riches (à Bayssan).

II - MATERIELS ET METHODES :

- * **Date de plantation** : 06/07/12.
- * **Variété** : Candy (plants issus de semis).
- * **Densité de plantation** : 27548 plants/ha (2 lignes de Stevia par butte, 33 cm entre les plants).
- * **Modalités** : 3
 - 0 unités d'azote, aucun apport.
 - 50 unités d'azote (Engrais retard Entec 26-0-0).
 - 100 unités d'azote (Engrais retard Entec 26-0-0).
- * **Parcelle élémentaire** : 1 mètre linéaire.
- * **Nombre de répétitions** : 4
- * **Variables mesurées** :
 - Concentration en steviols glycosides (les molécules aux propriétés sucrantes).
 - Rendement en matière fraîche.
- * **Actions menées** :
 - Mesure de la teneur en azote dans le sol :
 - avant plantation et avant l'apport.
 - 1 mois après plantation.
 - 2 mois après plantation.
 - 3 mois après plantation.
 - 2 récoltes (6 semaines après plantation et au stade pré-floraison) :
 - Analyse de la concentration en stevioside et en rebaudioside A dans la plante (prélèvement de 3 feuilles sur 7 plantes par parcelle : 1 à l'étage inférieur, 1 à l'étage intermédiaire, 1 à l'étage supérieur).
 - Poids de la matière fraîche récoltée sur 1 parcelle de 1 mètre linéaire par parcelle élémentaire.
- * **Mise en place de l'essai** :
 - Avant paillage réaliser un reliquat azoté sur l'horizon 0-30cm.
 - Avant paillage épandre l'engrais (Entec 26-0-0) sur les 2 buttes concernées (50u et 100u) .

Modalité	Engrais à apporter	Date d'apport	Mode d'apport	Quantité à apporter (butte + passe-pied = 2.2m)
0 u N	-	-	-	-
50 u N	Engrais retard Entec 26-0-0	Avant paillage	L'engrais est épandu sur la largeur de la butte sur 50 mètres linéaires	2.112 kg
100 u N				4.224 kg

III - RESULTATS :

1- Teneur en azote du sol :

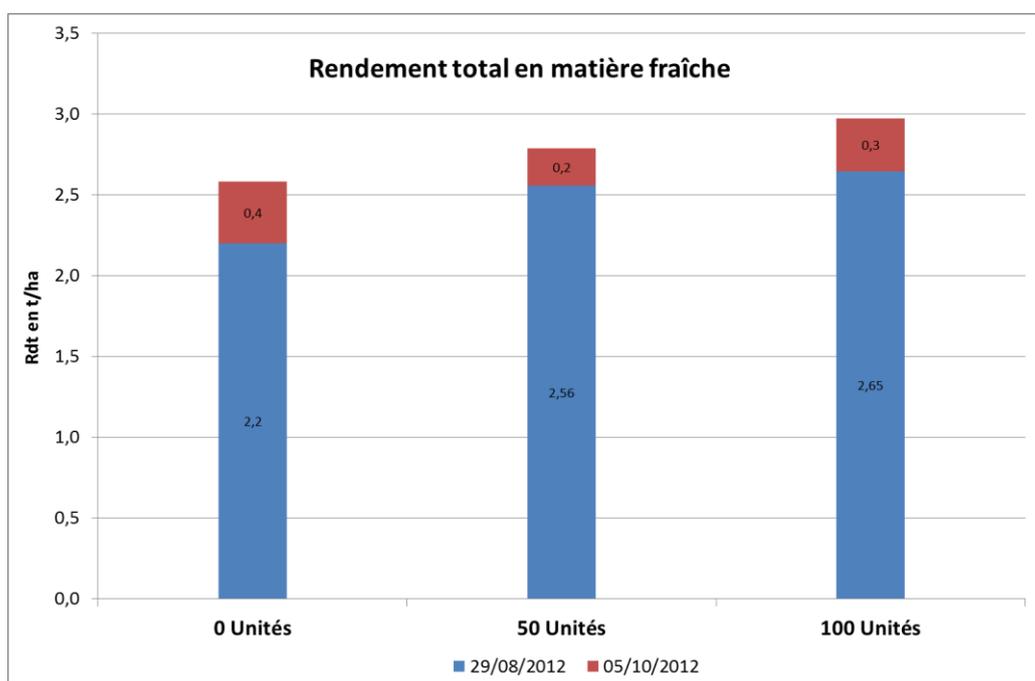
Date	Modalité	Horizon	Quantité d'azote à l'ha
22/06/2012	Avant plantation	0 - 30	21
22/06/2012	Avant plantation	30 - 60	10
07/08/2012	0 Unités	0 - 30	8
07/08/2012	50 Unités	0 - 30	11
07/08/2012	100 Unités	0 - 30	20

Les analyses de sol n'ont pas pu être faites de façon régulière, elles ne nous permettent donc pas de suivre l'évolution de l'azote en fonction de modalités.

2- Rendement :

Modalité	Rdt total (en t/ha)	Poids par plante (en g)
0 Unités	2,58	94,63
50 Unités	2,79	102,24
100 Unités	2,97	108,89
Proba test F	0,639	0,639
Test NK	ns	ns

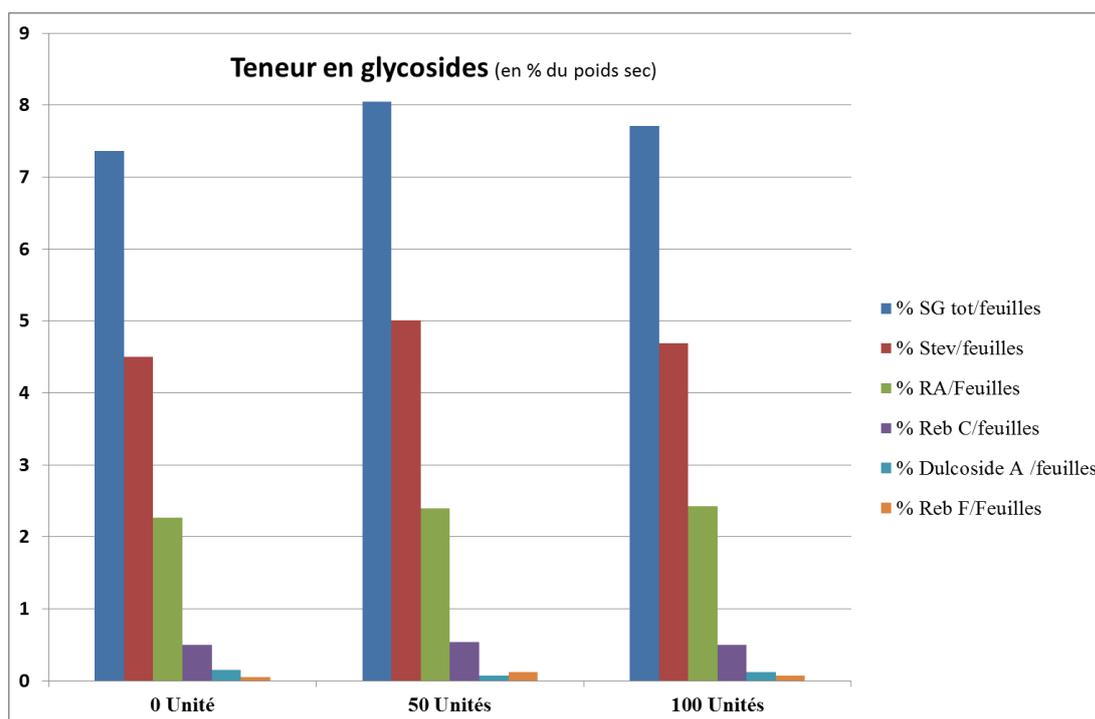
Les résultats obtenus à partir des deux récoltes effectuées dans la saison ne montrent aucune différence significative entre les modalités. L'apport plus ou moins important d'azote ne permet pas d'obtenir un gain de rendement. On remarque tout de même une tendance, qui indiquerait que l'apport d'azote a un effet, mais elle est trop faible pour être prise en compte.



3- Concentration en steviols glycosides :

Modalité	Ratio Stev (en %)	Ratio RA (en %)	%SG tot/feuilles	% Stev/feuilles	%RA /Feuilles	%RebC/feuilles	% DulcosideA / feuilles	% RebF /Feuilles
0 Unité	61,48	31,18	7,36	4,50	2,26	0,50	0,15	0,05
50 Unités	62,74	29,96	8,05	5,01	2,40	0,54	0,08	0,13
100 Unités	62,02	30,95	7,71	4,69	2,43	0,50	0,13	0,08
Proba test F	0,944	0,93	0,269	0,595	0,608	0,313	0,673	0,651
Test NK	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

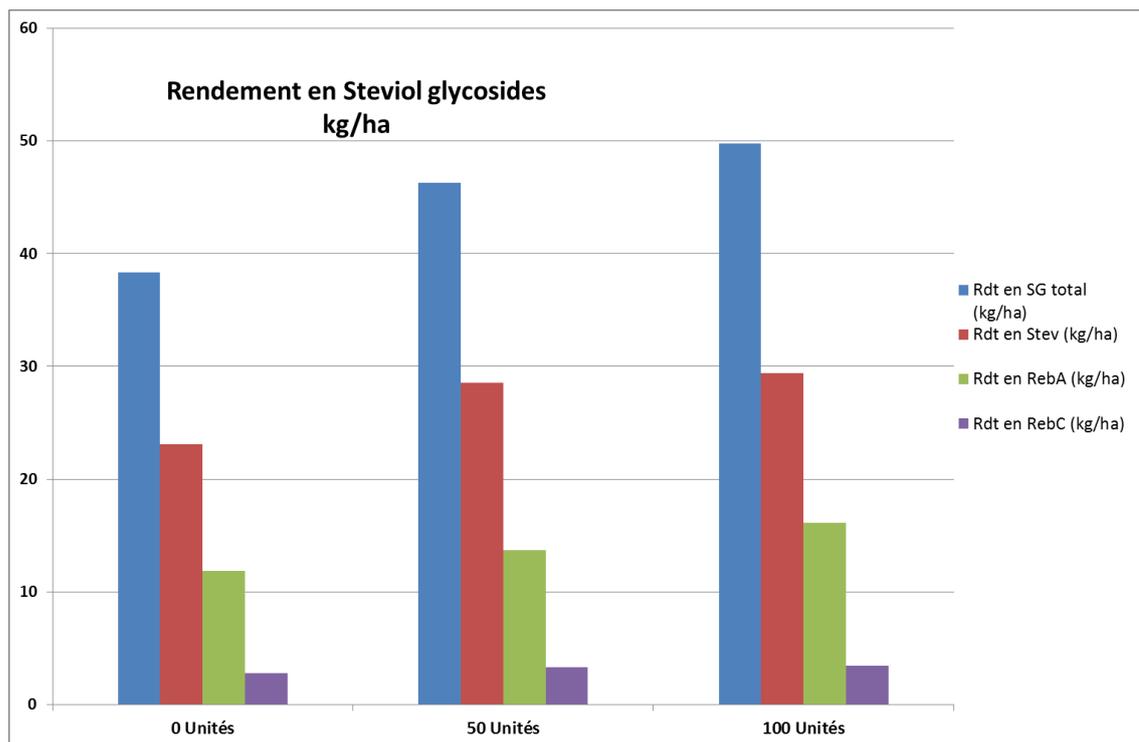
Sur l'ensemble des critères étudiés, aucun ne met en évidence des différences significatives entre les modalités. On peut donc dire que l'apport d'azote n'a pas d'influence sur la concentration en glycosides des feuilles de Stevia.



4- Rendement en glycosides :

Modalité	Rdt en SG total (kg/ha)	Rdt en Stev (kg/ha)	Rdt en RebA (kg/ha)	Rdt en RebC (kg/ha)
0 Unités	38,3	23,1	11,8	2,8
50 Unités	46,3	28,6	13,7	3,3
100 Unités	49,8	29,4	16,1	3,4
Proba test F	0,218	0,300	0,311	0,328
Test NK	ns	ns	ns	ns

Les concentrations en sucres étant à peu près identiques sur les trois modalités, on retrouve la tendance observée sur le rendement en matière fraîche. A savoir que l'apport d'azote augmente légèrement le rendement, ce qui se répercute logiquement sur le rendement en glycosides. Mais les écarts observés ne sont pas significatifs.



IV – CONCLUSION :

Cet essai ne nous a pas permis de mettre en évidence un impact éventuel de l'azote sur la culture de Stevia. Nous n'avons pas pu déceler de différences significatives sur les trois critères étudiés.

Il semble cependant qu'une certaine tendance ressorte, l'apport d'azote aurait comme effet logique d'augmenter le rendement. Mais ces résultats ne sont pas assez probants pour conclure sur une véritable influence de l'azote sur la plante de Stevia.