



## ESSAIS DE SEMENCES BIOLOGIQUES DANS LES MARITIMES — BROCOLI

*Rapport intérimaire de recherche E2007-32*

---

### CONTEXTE

---

Avec un secteur des semences biologiques en croissance rapide, chaque année, de nouveaux cultivars sont proposés au secteur maraîcher. Les agriculteurs certifiés biologiques sont tenus d'employer des semences d'origine biologique (si elles sont disponibles) pour les légumes qu'ils cultivent. Toutefois, pour un grand nombre de cultivars appréciés des producteurs maraîchers et des exploitations agricoles commerciales des Maritimes, on ne dispose pas de semences *bio*. Cette année, le Centre d'agriculture biologique du Canada (CABC) a collaboré avec quatre fermiers des Maritimes à la mise sur pied d'un programme de recherches consacrées à la problématique des semences biologiques pour deux cultures légumières. L'objectif de notre projet est d'évaluer les semences de brocoli issus de la production biologique de cultivars existants et d'origine récente afin de déterminer les meilleurs d'entre eux.

---

### COMMENT A-T-ON PROCÉDE?

---

L'essai sur les semences biologiques de brocoli a été mené dans 4 fermes (2 en N.-É., 1 au N.-B., 1 à l'Î.-P.-É.) ainsi qu'au site de recherches biologiques de Brookside (Truro, NÉ). Seuls trois des sites ont servi à l'analyse, car les pertes de récoltes causées par les ravageurs ont été trop élevées aux deux autres sites.



**Pomme de brocoli à maturité (var. Early Dividend) (R. Beavers)**

Tous les cultivars ont été testés au cours de l'été (repiquage à la mi-juin) et de l'automne (repiquage à la mi-juillet). Nous avons planté sept cultivars de brocoli issus de la production biologique à chaque site, avec deux cultivars conventionnels aux fins de comparaison (Tabl.1).

Les semis ont été préparés en mélange de culture organique dans la serre du CANÉ. La plantation et la récolte ont été effectuées par des techniciens du CABC; l'entretien (préparation des planches, désherbage, lutte aux ravageurs) a été assuré par les agriculteurs sur leurs sites. Les cultivars ont été plantés dans un ordre aléatoire en lignes de 5 m de long à raison de 20 plants par variété. La distance de plantation a varié selon le site de 2,4 à 3,6 semis/m<sup>2</sup> afin de refléter les pratiques maraîchères.

À cause des contraintes de déplacement et de temps, nous n'avons pas pu procéder à la récolte des 20 pomes de chaque variété à pleine maturité ni déterminer le rendement de valeur marchande de chacune. Cependant, on s'est rendu sur chaque site de 2 à 5 reprises pour y



récolter 10 pommes à maturité de chaque cultivar en coupant les troncs 8 pouces de long.

**Tableau 2. Rendement et caractéristiques des variétés de brocoli provenant de trois sites (2006)**

ÉTÉ	Rendement (t/ha <sup>-1</sup> )	Pomme (poids en g)	Pomme (diam. en cm)	Tronc (diam. en cm)
Early Div. F1	9,5	223	10,5	3,5
Arcadia F1	10,7	333	12,3	3,8
Belstar F1	11,1	350	11,2	4,0
Calabrese GS	5,5	166	9,4	2,9
Decicco	4,4	139	7,8	2,7
Green Goliath	7,2	232	10,4	3,5
Nutribud	6,7	213	10,5	3,7
Waltham 29	3,4	103	6,9	2,3
<i>Moyenne</i>	<i>7,3</i>	<i>220</i>	<i>9,9</i>	<i>3,3</i>
AUTOMNE				
Early Div. F1	10,5	371	13,4	3,8
Arcadia F1	11,2	359	12,3	3,8
Belstar F1	10,6	348	10,4	4,1
Calabrese GS	7,3	226	9,5	3,3
Decicco	6,0	189	9,1	3,0
Green Goliath	10,9	341	11,6	3,6
Nutribud	8,5	267	11,3	3,1
Waltham 29	3,4	109	6,6	2,9
<i>Moyenne</i>	<i>8,5</i>	<i>276</i>	<i>10,5</i>	<i>3,4</i>

Nous avons choisi les sections à récolter en fonction de la maturité et en évitant les lisières. On a déterminé le poids des pommes, la circonférence de la couronne et la grosseur du tronc.

Un sous-échantillon de cinq pommes a servi à évaluer l'apparence sur une échelle de qualité en fonction de la taille des bouquets, de l'uniformité, de la couleur et de la forme de la pomme. L'analyse statistique n'est pas terminée, mais nous présentons quelques données préliminaires.

## RESULTATS PRELIMINAIRES

Le cultivar hybride conventionnel Early Dividend a offert un rendement acceptable (9,5-10,5 t/ha<sup>-1</sup>) avec de grosses pommes de 10-13 cm de diamètre. Les pommes en demi-dômes se composaient de petits bouquets réguliers de couleur vert tendre. Arcadia, un hybride conventionnel, a connu un rendement élevé (10,7-11,2 t/ha<sup>-1</sup>), avec des

**Tableau1. Cultivars de brocoli biologiques et conventionnels testés dans cet essai**

Cultivar	Caractéristiques
<i>Semences non issues de la production biologique</i>	
Early Dividend <sup>1</sup>	Précoce F1 (45 j du repiquage)
Arcadia <sup>1</sup>	Tardif F1 (69 j du repiquage)
<i>Semences produites biologiquement</i>	
Belstar <sup>1</sup>	Mi-saison F1 (66 j du repiquage)
Calabrese sprouting <sup>2</sup>	Mi-saison OP (~60 j du repiquage)
De Cicco <sup>3</sup>	Précoce OP (48 j du repiquage)
Green Goliath <sup>5</sup>	Mi-saison OP (58 j du repiquage)
Nutribud <sup>1</sup>	Mi-saison OP (~60 j du repiquage)
Purple sprouting <sup>5</sup>	Tardif OP
Waltham 29 <sup>4</sup>	Tardif OP (~75 j du repiquage)

<sup>1</sup>Vesey's Seeds (IPÉ)

<sup>2</sup>Agrestal Organic Heritage Seeds (ON)

<sup>3</sup>Johnny's Selected Seeds (Maine)

<sup>4</sup>William Dam Seeds (ON)

<sup>5</sup>Stellar Seeds (CB)

grosses pommes de 12 cm de diamètre et un tronc plus épais. Ses pommes forment un dôme, ce qui est préférable pour la production automnale, car l'écoulement de l'eau réduit les risques de pourriture. Les pommes sont petites, les bouquets réguliers et de couleur bleu-vert.

Comparativement à ces cultivars courants issus de la production conventionnelle, les cultivars biologiques Belstar F1, Nutribud et Green Goliath se sont relativement bien comportés. Belstar est un hybride biologique dont le rendement élevé se compare à celui d'Arcadia – bouquets serrés et réguliers, pomme en forme de dôme, bleu-vert, à tronc très épais. Green Goliath est un cultivar à pollinisation libre très populaire – rendement élevé, grosses pommes – mais dont la maturité semble moins uniforme. Les pommes en demi-dômes présentent des risques de pourriture à l'automne. Nutribud est un cultivar à pollinisation libre mis au point pour sa valeur nutritive. Il a donné un rendement moyen et des pommes plus petites, avec des bouquets légèrement plus gros et des troncs moins gros.

Les autres cultivars testés étaient des variétés de brocoli asperge à pollinisation libre. Ils ont globalement donné des rendements plus faibles et des pommes plus petites que les autres. Les

bouquets étaient plus gros, et la maturité moins homogène, mais ils ont produit des troncs secondaires en abondance. Ils pourraient s'avérer de bons choix pour les producteurs qui recherchent des pommes plus petites pour la vente en bottes ou la récolte de troncs secondaires. De ces trois cultivars, Calabrese Green Sprouting a donné le meilleur rendement et la plus grande taille de pommes. Purple Sprouting n'a pas produit une seule pomme; il est populaire en CB et au RU en culture d'automne.

---

## FINANCEMENT

---

Ministère de l'Agriculture de la Nouvelle-Écosse,  
Programme de développement technologique  
Ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du  
Nouveau-Brunswick  
Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de  
l'Aquaculture de l'Île-du-Prince-Édouard  
Programme Objectif Carrière à AAC

---

## REMERCIEMENTS

---

Merci...

- à tous les agriculteurs et agricultrices participants : Susan Linkletter, (Diddley Squash Farm, NB), Marcus Casson (Casson Family Farm, NÉ), Gerald Reichheld (Rural Roots Farm, ÎPÉ) et Nancy Roberts (Four Seasons Farm, NÉ)
- à Vesey's Seeds (ÎPÉ), William Dam Seeds (ON) et Johnny's Select Seeds (Maine) pour les semences
- à Norbert Kungl (Selwood Green) pour le mélange de culture et à Krista Cox (CANÉ) pour le repiquage minutieux
- à Claude Berthéléme (MAANB), Av Singh (Agrapoint) et Norman Goodyear (CANÉ) pour leur appui
- aux techniciens du CABC, notamment Mark Bernard (ÎPÉ)

---

## AUTEUR(E)S

---

Roxanne Beavers et Andy Hammermeister



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

---

### Renseignements :

Consultez [oacc.info](http://oacc.info) ou communiquez  
avec nous à CP550 Truro (NS) B2N  
5E3  
Tél. : 902-893-7256  
Télééc. : 902-896-7095  
Courriel: [oacc@nsac.ca](mailto:oacc@nsac.ca)



Nova Scotia  
Agricultural  
College