

ÉVALUATION DE CULTIVARS DE QUINOA, 1999-2000.

Pierre Turcotte, Ph.D., agronome, phytogénéticien, CÉROM, Saint-Bruno-de-Montarville

*Note. Ce document constitue le rapport final du projet de recherche numéro 20
Observation de matériel diversifié de quinoa, mené de 1999 à 2000.*

Introduction

Le quinoa (*Chenopodium quinoa* L.) est une céréale cultivée depuis des millénaires en Amérique centrale et du Sud. Elle a l'avantage d'avoir une protéine très complète et un pourcentage d'huile significatif (autour de 8%). De plus, il y a une demande pour cette graine en alimentation humaine (demande provenant d'abord des marchés biologiques).

Mme Sarah Ward, Ph.D., chercheuse, spécialiste du quinoa, à l'Université du Colorado, États-Unis, a été contactée afin d'obtenir de la semence de quelques cultivars de quinoa.



Recherches et résultats 1999

La semence de 8 cultivars a été obtenue de madame Ward auxquels ont été ajoutés deux échantillons achetés dans des épiceries locales : l'un dans une grande surface, l'autre dans un commerce d'alimentation biologique. Les 10 inscriptions ont été semées en 2 blocs aléatoires complets en 1999.

Tableau 1 : Liste des cultivars de quinoa mis à l'essai en 1999.

1	Apelawa
2	Cahuil
3	CO 407
4	Isluga
5	Kamiri
6	Kanchi
7	Pichilemu
8	Tango
9	Échantillon épicerie grande surface
10	Échantillon distributeur bio

Les graines ont été semées manuellement et les plantes récoltées manuellement (à la faucille). Les graines étaient semées au 15 cm sur le rang et les rangs étaient espacés de 50 cm.

Résultat principal : pas la moindre graine n'a été récoltée en 1999.

Problème majeur, par hasard, l'essai a été semé dans un champ où les mauvaises herbes dominantes étaient les choux gras (*Chenopodium album* et *Chenopodium glaucum*), deux mauvaises herbes courantes. Au début de la saison de végétation, il est presque impossible pour un néophyte (et probablement même pour un spécialiste de l'espèce) de distinguer visuellement entre les cultivars de quinoa et les choux gras.

Autre problème d'importance, un insecte diptère de la famille des *Chloropidae* (*Diptera* : *Chloropidae*) a causé un problème particulier; quelques cultivars se sont révélés très susceptibles, d'autres moins. Détail intéressant toutefois, les *Chenopodium sp.* étaient soit non susceptibles au diptère, soit ils n'étaient pas préférentiellement attaqués par les *Chloropidae*. Le symptôme principal est un flétrissement de la plante suivie de sa disparition complète.



L'hypothèse d'un champignon a d'abord été envisagée, mais une analyse au Laboratoire de diagnostic de Québec a révélé un insecte dans la tige. D'après madame Ward, qui n'a jamais eu ce problème au Colorado, le même problème s'était produit en Saskatchewan. Un échantillon des diptères a été envoyé au Colorado mais les mouches étaient trop amochées à l'arrivée pour obtenir une identification plus précise du diptère en question.

En 1999, les individus les plus tolérants aux larves *Chloropidae* et dont la précocité semblait la plus intéressante ont été sélectionnés parmi les cultivars de quinoa; mais puisque aucune graine n'a été récoltée, inutile de dire que la sélection s'est terminée là.

Une hypothèse d'explication partielle de l'échec en 1999 fut que la saison de croissance à Saint-Bruno-de-Montarville ne convenait pas au quinoa. Il se peut que le semis à la fin mai ait été trop tardif, mais le printemps et l'été furent très chauds et secs. Cette hypothèse fut confirmée par la suite par madame Ward. Le manque de connaissances dans la gestion de cette culture a également joué un rôle.

Toutefois, même si aucun rendement n'a pu être mesuré, les cultivars les plus intéressants semblaient être CO 407 et Cahuil en termes de précocité, apparence végétative et tolérance aux *Chloropidae sp.*

Recherche et résultats 2000.

In 2000, les cultivars de quinoa ont été semés chez madame Monique Sénécal, une productrice biologique de Saint-Thomas-Didyme, au nord du Lac-Saint-Jean. Les cultivars choisis étaient Isluga (inflorescences rouges et brunes), Cahuil (inflorescences orange et rose), DLJ-98 (inflorescences rouges et brunes), CO 407 (inflorescences jaunes, roses et oranges) et Pichilemu, cultivars qui avaient été semés en 1999. De plus, Mme Ward a fourni deux nouveaux cultivars : Amachuma et Baer et une lignée supplémentaire identifiée sous le vocable de 13752, qui, selon Mme Ward, était plus précoce au Colorado.

Malheureusement, selon la productrice biologique, l'essai clôturé a été complètement détruit par les orignaux en 2000 de sorte qu'aucune donnée n'a pu être prise.

Décision 2001

La recherche sur le quinoa a été abandonnée en 2001 étant donné les insuccès des 2 années précédentes.

2006-10-10

Le Centre de recherche sur les grains (CÉROM) inc. a pour mission de faire de la recherche d'intérêt public et collectif pour le développement du secteur de la production de grains. Le Centre de recherche sur les grains inc. a été créé à l'initiative du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec auquel se sont associées la Fédération des producteurs de cultures commerciales du Québec et la Coopérative fédérée de Québec dans le financement et la gestion de la recherche du CÉROM.

335 Chemin des Vingt-cinq Est
Saint-Bruno de Montarville (Québec)
Canada J3V 4P6

tél. : 450 653-4413
fax. : 450 441-5694

www.cerom.qc.ca