

THEME 3 : LENTILLE DE CILAOS : ACCOMPAGNER LES PRODUCTEURS DANS LA MISE EN PLACE D'UNE FILIERE DE QUALITE RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

DISTINCTION DE CHAQUE CULTIVAR DANS LA LENTILLE DE CILAOS

Code essai : 11^E1108

Durée : 2011

Auteurs : Emmanuelly TRULES – Thomas DESLANDES - Daphné LINDERME, Steve PAYET

Partenaire : APLC

1. HISTORIQUE

a) Travaux effectués par le CIRAD (2004)

Les travaux menés par Michel Roux-Cuvelier (CIRAD) en 2004 ont montré que la lentille de Cilaos n'est pas composée d'une seule variété mais d'un ensemble de cultivars mélangés qui se sont homogénéisés au cours du temps (Payet C., 2004).

Comment expliquer qu'une espèce autogame présente une telle diversité de caractères ?

La lentille est une espèce autogame qui s'hybride exceptionnellement par des thrips (à hauteur de 0.8%). L'allopécundation ne peut donc pas expliquer cette diversité. La lentille de Cilaos est a priori une population artificielle : les premiers colons qui ont introduit la lentille dans les années 1880 ont sûrement apporté des individus différents qu'ils ont rassemblés. Ce rassemblement d'individus différents constitue ainsi la lentille de Cilaos aujourd'hui.



b) Travaux effectués par l'ARMEFLHOR (2006-2008)

▪ Objectifs

Les travaux sur la lentille ont été poursuivis par l'ARMEFLHOR dès 2006 avec plusieurs objectifs :

- Déterminer qualitativement chaque variété qui compose le mélange,
- Répondre à la dépréciation gustative de la lentille en identifiant la variété à faible valeur gustative grâce à des tests de dégustation,
- Améliorer l'itinéraire technique de la lentille.

Pour cela, des essais sur micro-parcelles à Cilaos ont été menés de 2006 à 2011 par David Gourc et Emmanuelly Trules, ainsi qu'un test de dégustation.

■ **Mise en place d'essais**

2006 : Tri des variétés afin d'individualiser les différents cultivars qui constituent la lentille de Cilaos. Quinze échantillons représentatifs de l'ensemble des zones du cirque de Cilaos ont été récupérés et mélangés. A partir de cet échantillon, deux parcelles ont été mises en place. Nous avons ensuite relevé les caractères phénotypiques de 1000 pieds de lentilles récoltés séparément (selon des caractéristiques définies par l'UPOV). Cela nous a permis de distinguer 19 familles. Une famille est caractérisée par des plantes qui présentent des caractères phénotypiques identiques (couleur de la fleur, couleur de la tige, port de la plante, ornementation des graines...).

2007 : Affinage du tri par semis séparé de chaque variété et homogénéisation. Multiplication du matériel en semant la descendance de chacune des 19 familles. Pour chaque famille, contrôle systématiques des caractères phénotypiques sur un grand nombre de plants. Seize familles distinctes ont été déterminées.

2008 : Définition d'un mélange standard et d'une clé d'identification des variétés et test de dégustation de chaque cultivar. Après avoir vérifié l'ensemble des critères phénotypiques, le nombre de variétés est établi à 11 (notées « Ciflhor ») et s'identifie grâce une clé de détermination (annexe 1). Le test de dégustation s'est effectué sur seulement huit cultivars en raison d'un nombre de graines insuffisantes pour les deux autres cultivars. Les tests de dégustation montrent les résultats suivants (tableau 2) :

Tableau 2 : Résultats des tests de dégustation

Variétés	Aspect visuel	Goût	texture en bouche	Note générale
CIFLHOR 01	2,62	2,81	2,38	2,85
CIFLHOR 02	2,27	2,23	1,76	2,19
CIFLHOR 03	2,15	2,58	2,12	2,42
CIFLHOR 04	3,38	3,42	3,15	3,50
CIFLHOR 05	2,64	2,80	2,96	2,88
CIFLHOR 06	2,81	2,65	2,31	2,68
CIFLHOR 09	3,12	3,12	2,65	3,04
CIFLHOR 10	3,15	3,27	2,96	3,15

2009 : Evaluation du potentiel agronomique des 11 variétés de lentille de Cilaos et observation des caractères phénotypiques de chaque variété.

2010 : Evaluation du potentiel agronomique de chaque variété et augmentation du stock de semences. Nous avons vu que le potentiel productif de chaque variété était sensiblement homogène. Cet essai confirme l'intérêt agronomique des 11 Ciflhors composant la lentille de Cilaos.

2. **OBJECTIF DU PROJET**

La composition variétale de la lentille de Cilaos est désormais caractérisée. Nous savons que 11 cultivars, définis suivant des caractéristiques phénotypiques précises, composent le mélange. L'objectif principal est maintenant de définir les proportions de chaque cultivar qui compose ce mélange standard. Un second objectif est de comparer différents apports de matières organiques en vue d'une amélioration des itinéraires techniques pour la culture de lentille.

La lentille de Cilaos, mélange hétérogène de plusieurs cultivars, est maintenant bien caractérisée qualitativement. Nous savons désormais que 11 cultivars composent le mélange. Il est maintenant nécessaire pour compléter notre connaissance du produit et en restant dans une optique de certification, de définir les caractéristiques quantitatives, c'est-à-dire connaître les proportions de chaque cultivar qui compose la lentille.

3. MATERIELS ET METHODES

Quatorze échantillons de semences d'environ 100 g ont été prélevés chez des agriculteurs du cirque avant d'être mélangés (tableau 3).

Tableau 3 : Localité, nom du producteur et quantité exacte de semences prélevée le 25 mai 2011.

Localité	NOM du producteur	Poids prélevé (g)
BRULE MARRON	ETHEVE jude	115,4
BRULE MARRON	GONTHIER jeannick	113,1
BRAS SEC	GONTHIER Anicet	95,7
ILET A CORDES	PAYET marie Josée	102,3
MARE SECHE	HOARAU Elisée	106,3
BRAS SEC	PAYET Bernard	101,8
ILET A CORDES	GONTHIER Frédéric	104
ILET A CORDES	DIJOUX Marcel	106,3
ILET A CORDES	ROCHEFEUILLE Daniel	108,4
GUEULE ROUGE	BOYER Gino	104,6
ILET A CORDES	DARID Jean Michel	102,2
ILET A CORDES	GRONDIN Gilbert	97,9
MARE SECHE	DIJOUX Pascal	98,9
MATHARUM	APLC	119,1
total		1476

Trois mille graines ont ensuite été semées en pot sur le site de Bassin Martin en mai. Après identification, tout au long de la culture, des différentes variétés et grâce à la clé de détermination (annexe 1), un comptage précis du nombre de plantes de chaque variété composant le mélange a été effectué.

4. RESULTATS

Les résultats confirment que la lentille est composée d'un mélange de 11 cultivars notés Ciflhor 01 à Ciflhor 11 et les proportions sont indiquées dans le tableau ci-dessous (tableau 4).

Tableau 4 : Proportions de chaque cultivar dans le mélange de la lentille de Cilaos

variété	nombre de plants	proportion (%)
CIFLHOR 01	57	2
CIFLHOR 02	53	2
CIFLHOR 03	111	4
CIFLHOR 04	690	25
CIFLHOR 05	341	12
CIFLHOR 06	276	10
CIFLHOR 07	0	0
CIFLHOR 08	64	2
CIFLHOR 09	175	6
CIFLHOR 10	197	7
CIFLHOR 11	39	1
Non identifiable	743	27
TOTAL	2746	100

Les variétés les plus représentées dans le mélange de la lentille de Cilaos sont la **Ciflhor 04** (24%) puis la **Ciflhor 05** (12%) et la **Ciflhor 06** (11%). Ces résultats se rapprochent de ceux mis en évidence par David Gourc en 2008 en se basant sur les critères de caractérisation préliminaire selon la fleur et la tige (tableau 5). En effet, la **Ciflhor 04** et **10** ainsi que la **Ciflhor 05** et **06** restent les cultivars les plus représentés.

Tableau 5 : Répartition des populations en fonction des 3 principaux critères phénotypiques (D. Gourc-2008)

Cultivars dégustés	Stries violettes sur l'étendard	Stries violettes sur les ailes	Pigmentation de la tige	Répartition
Ciflhor 04 Ciflhor 10	Oui	Oui	Rouge	44%
Ciflhor 09	Oui	Oui	Vert	8%
Ciflhor 05	Oui	Non	Rouge	25%
Ciflhor 06	Oui	Non	Vert	12%
Ciflhor 01	Non	Non	Rouge	2%
Ciflhor 02 Ciflhor 03	Non	Non	Vert	8%

5. CONCLUSION

Des semis pourront être effectués selon les mêmes modalités que l'essai de 2011 à savoir un semis de 3000 graines de lentilles, cultivées en pot sur le site de l'ARMEFLHOR. Cette année, la Ciflhor07, cultivar absent de l'essai de 2011 en raison de manque de graines, pourra également être cultivé afin de vérifier ses caractéristiques phénotypiques. Les graines seront récupérées auprès de l'APLC.