

- RAPPORT II -

- Note sur la première floraison de la collection des C. arabica éthiopiens implantée à Madagascar -

par A. CHARRIER
IFOC. ILAKA-EST

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 28273

Cote : B

La collection des C. arabica provenant d'Ethiopie, semée en Janvier 1967 et plantée en Janvier 1968 en basse altitude à la station IFOC. d'Ilaka-Est à Madagascar, a fleuri pour la première fois en 1969. A chaque floraison, nous avons fait les observations suivantes, par lignée :

- nombre d'arbres en fleur;
- intensité de la floraison;
- étoilement des fleurs.

Nous avons complété l'ensemble de ces notations par celle de la vigueur moyenne des lignées au début de la période de floraison (Août 1969). C'est une observation de la croissance végétative (hauteur, diamètre, importance de la ramification, état général).

Voyons en détail les principaux résultats qui sont rassemblés dans le tableau récapitulatif joint en annexe.

12/- Période et rythme de floraison.

La période de floraison s'est étendue de Juillet à Novembre. Les 6 explosions florales des lignées ont été synchrones et durèrent 2 ou 3 jours. Elles sont apparues en même temps que la floraison des autres caféiers cultivés et plus spécialement du C. canephora.

L'intensité moyenne des floraisons a varié au cours du temps. Nous l'avons estimée par le pourcentage d'arbres de la collection ayant fleuri à chaque date :

- 3 Juillet	3 %
- 18 Juillet	6 %
- 8 Août	6 %
- 3 Septembre.....	9 %
- 28 Septembre	11 %
- 3 Novembre	11 %

La floraison a été plus importante en Septembre et Novembre. C'est aussi la période de grosse floraison des autres C. arabica cultivés à Ilaka (collection de Rubona).

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 28273

Cote : B

De façon générale, la plupart des lignées ont eu leurs plus belles floraisons en Septembre et Novembre. Toutefois, il est intéressant de noter que 4 origines (ET. 5, 10, 12 et 19) ont, au contraire, surtout fleuri en Juillet et Août.

2^a/- Précocité des diverses lignées (colonne 3 du tableau récapitulatif)

Elle a été estimée, par une lignée donnée, par la fréquence relative maximum du nombre d'arbres en fleur. Elle varie suivant les origines de 0 à 65 % . 31 lignées sur 67 ont au moins de 10 % d'arbres en fleur.

Les origines les plus précoces, c'est-à-dire celles qui ont eu le plus d'arbres en fleur, sont les suivantes :

- ≥ 60 % = ET.59
- de 50 à 59 % = ET.12, 47 et 51
- de 40 à 49 % = ET.2, 5, 11C, 19, 37 et 56.

Nous y ajouterons la lignée ET.55 (37 % d'arbres en fleur) qui se trouve dans une zone dont le sol est très défavorable (loupe sableuse).

3^a/- Intensité moyenne de la floraison par arbre -
(colonne 4 du tableau récapitulatif)

La quantité de fleurs portées par chaque arbre est estimée en moyenne, pour chaque lignée, et à chaque floraison, par une note de 1 à 5 (5 représentant la floraison maximum). Nous avons donné dans le tableau récapitulatif l'intensité moyenne de floraison pour les 6 explosions florales.

Il y a une corrélation positive entre l'intensité moyenne de floraison d'une lignée et sa précocité de floraison.- En d'autres termes, cette corrélation indique que plus le pourcentage d'arbres ayant atteint la phase reproductrice dans une lignée est élevé, plus l'intensité de floraison par arbre est grande.

4^a/- Anomalies florales (étoilement)

Elles sont attribuées à des facteurs internes (génétique) et externes (conditions climatiques défavorables = température trop élevée, écarts thermiques diurnes et nocturnes insuffisants). Notre collection est implantée dans une zone favorable aux caféiers dits "de basse altitude" (C. canephora et C. excelsa), marginale par le C. arabica.

Nous avons donc observé la qualité des fleurs produites par arbre. Nous avons rapporté dans le tableau le pourcentage d'arbres à fleurs étoilées dans chaque lignée. Il varie de 0 à 35 % des individus en fleur. Le comportement des lignées précoces à grosse floraison est le suivant :

- 0 % d'arbres à fleurs étoilées = ET.11 C., 55 et 59
- 1 à 9 % d'arbres à fleurs étoilées = ET.2, 12, 19, 51 et 56
- 10 à 19 % d'arbres à fleurs étoilées = ET.5, 37 et 47

Ces anomalies florales entraînent généralement la stérilité des fleurs et elles retarderont directement sur la production de ces lignées.

52/- Liaison vigueur - précocité de floraison.

Nous avons attribué à chaque origine une note de 1 à 5 en fonction de sa vigueur et nous avons cherché s'il existe une corrélation entre la vigueur et la précocité de la floraison des meilleures lignées (tableau ci-dessous).

Vigueur \ % arbres en fleur.	160 à 69%	150 à 59 %	140 à 49 %	130 à 39%	120 à 29 %
	5	ET.59			
4			ET.2, 19 37	ET.6, 55	
3		ET.12, 47 51	ET.5, 11 C 56	ET.15	ET.10, 13 17, 54, 57, 58

Il apparait une certaine liaison entre les 2 paramètres pour les lignées ET.59, 2, 19, 37, 10, 13, 15, 17, 54, 57 et 58 mais elle est loin d'être absolue. En effet, il y a aussi des origines très vigoureuses et peu précoces (ET.3 et 16); des lignées vigoureuses de précocité moyenne (ET.6 et 55); et des origines peu vigoureuses mais précoces (ET.5, 11 C., 12, 47, 51 et 56).

De la combinaison de tous ces paramètres, il ressort que la lignée ET.59 est la plus intéressante. Nous garderons cependant une base de sélection assez large pour continuer notre choix et conserver une grande partie de la variabilité. En effet, l'analyse de la première floraison nous prouve son ampleur. La variabilité des pieds-mères et de leurs descendants déjà mise en évidence par l'analyse de la croissance végétative des lignées est aussi évidente dans la phase reproductrice.

L'origine écologique des lignées les plus précoces est très diverse. Toutefois, 8 d'entre elles appartiennent à la forêt montagnarde sempervirente d'altitude élevée. Comme il en était de même du point de vue de la croissance végétative, nous pensons que certaines composantes du climat de la forêt humide d'altitude en Ethiopie jouent aussi en basse altitude sur la côte-Est malgache (saison sèche très courte,.....). Ce ne sont donc pas les origines d'altitude moyenne en Ethiopie (1300 - 1500 m.) qui s'adaptent spécialement le mieux aux conditions de basse altitude de Madagascar.

Fait à ILAKA-EST, le 15 NOVEMBRE 1969

- Données sur la première floraison de la
collection des *C. arabica* éthiopiens en 1969 -

Lignées ET.	Effectif au 17-5-69	Fréquence relative floraison (%)	Intensité floraison (1) & (2)	% arbres fleurs étoilées (2)	Vigueur au 15-8-69 (3)
2	29	45 %	2,6	2 %	4
3	30	20	0,8	0	5
4	27	19	2,4	5	3
5	38	40	2,3	12	3
6	28	36	2,0	5	4
8	27	7	1,0	-	1
9	13	15	1,0	-	2
10	14	29	1,6	35	3
11.B	18	22	1,8	18	2
11.C	19	42	2,6	0	3
12	39	51	2,8	2	3
13	89	28	2,8	0	3
14	20	5	-	-	2
15	64	31	1,0	0	3
16	41	24	1,8	15	5
17	89	25	0,8	5	3
18	28	4	-	-	2
19	36	42	2,6	9	4
20	144	1	-	-	1
21	80	1	-	-	2
22	38	0	-	-	1
22-bis	168	5	0,6	0	2
23	98	18	1,0	0	2
24	30	7	0,4	-	2
25	16	0	-	-	2
25-bis	196	8	1,0	0	2
26	93	4	0,4	-	1
27	87	0	-	-	2
28	216	8	0,4	0	2
29	63	0	-	-	1
29-bis	48	6	-	-	3

Lignées ET.	Effectif au 17-6-69	Fréquence relative floraison (%)	Intensité floraison (1) & (2)	% arbres fleurs étoilées (2)	Vigueur au 15-8-69 (3)
30	173	5	1,0	0	2
31	46	0	-	-	2
32	30	0	-	-	2
33	28	14	0,8	0	2
33-bis	34	6	0,8	-	2
34	142	1	-	-	1
34-bis	183	5	1,0	0	2
35	48	6	0,8	-	2
35-bis	156	15	2,2	10	3
35-III	66	2	-	-	1
35-IV	62	3	0,2	-	2
36-bis	77	4	0,8	10	2
37	84	43	2,4	14	4
38	80	9	1,2	5	2
39	125	14	2,6	3	3
40	67	1	-	-	1
41	27	26	1,8	3	2
42	44	2	0,6	-	2
43	22	9	1,4	-	2
44	53	11	1,2	5	2
46	81	12	1,8	9	2
47	18	56	3,4	14	3
48	9	22	1,2	-	2
49	20	10	-	-	2
50	38	16	1,8	4	2
51	18	56	3,4	4	3
52	18	28	1,6	16	2
53	58	7	1,0	8	3
54	24	29	2,2	3	3
55	30	37	2,4	0	4
56	48	46	2,8	3	3

...../..

Lignées ET.	Effectif au 17-6-69	Fréquence relative floraison (%)	Intensité floraison (1) & (2)	% arbres fleurs étoilées (2)	Vigueur au 15-8-69 (3)
57	20	20	1,4	12	3
58	27	26	1,2	4	3
59	77	65	3,6	0	5
60	37	8	0,6	-	2
61	26	15	0,6	18	2

(1)- Intensité moyenne de la floraison au cours des explosions florales successives et notée de 1 à 5 (grosse floraison).

(2)- Nous n'avons pas retenu les lignées qui ont trop peu fleuri au cours de la campagne 1969.

(3)- Vigueur végétative notée de 1 à 5 (vigoureux).