

# Premiere Evaluation d'Hybrides Naturels Entre *Coffea canephora* et *Coffea arabica* de Nouvelle-Caledonie

P. JAGORET, C. CILAS, A. ESKES

CIRAD-CP, Programme Café, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France

## SUMMARY

*Coffea arabica* was the first coffee species to be introduced into New Caledonia in 1856, but with the appearance of leaf rust in 1908, it was gradually replaced by the *Coffea canephora* species. The result was mixed plantations that facilitated wild crosses between the two species, which is a rare phenomenon, though it has already been seen in other countries, such as Indonesia (Timor hybrid). Local climatic conditions, along with a lack of farmer interest in coffee cultivation were also propitious to the appearance of wild interspecific hybrids in New Caledonia.

Given the scientific interest that such planting material might offer, Cirad began collecting it in 1985, prior to undertaking a survey in 1991, in conjunction with Orstom. In 1993, this programme culminated in the creation of a collection containing numerous genotypes, with a view to carrying out agronomic and biological assessments.

The observations carried out by Cirad from 1995 to 1998, concentrated on 84 genotypes. The agronomic measurements covered growth, vegetative development canopy size and foliar characterization of the hybrids. The biological observations covered the degree of ploidy, male and female fertility. Lastly, additional observations were undertaken, primarily to determine the yield potential and technological characteristics of the highest-yielding genotypes.

The study of the cytotype of these hybrids enabled an initial classification of the material. The results obtained show that the degree of ploidy strongly affects most of the variables studied, be they agronomic, biological or technological.

## RÉSUMÉ

*Coffea arabica* est la première espèce de caféier introduite en Nouvelle-Calédonie en 1856. En raison de l'apparition de la rouille orangée à partir de 1908, elle fut cependant progressivement remplacée par l'espèce *Coffea canephora*. Il en résulta des plantations mixtes qui favorisèrent les croisements spontanés entre les deux espèces, phénomène rare mais déjà observé dans d'autres pays comme l'Indonésie (Hybride de Timor). Les conditions climatiques locales ainsi que le désintérêt des producteurs pour la caféiculture furent également propices à l'apparition d'hybrides interspécifiques spontanés en Nouvelle-Calédonie.

Compte tenu de l'intérêt scientifique que peut présenter ce type de matériel végétal, le Cirad commença à le collecter dès 1985 avant de réaliser, en collaboration avec l'Ird (ex-Orstom), une prospection en 1991. Ce programme aboutit en 1993 à la création d'une collection regroupant de nombreux génotypes afin de les évaluer aux plans agronomique et biologique.

Les observations réalisées par le Cirad de 1995 à 1998 ont porté sur 84 génotypes. Les mesures agronomiques ont concerné la croissance, le développement végétatif, l'encombrement et la caractérisation foliaire des hybrides. Les observations biologiques ont porté sur le niveau de ploïdie, la fertilité mâle et la fertilité femelle. Enfin, des observations complémentaires ont été réalisées afin de préciser notamment le potentiel de production et les caractéristiques technologiques des génotypes les plus productifs.

L'étude du cytotype de ces hybrides a permis une première classification de ce matériel végétal. Les résultats obtenus montrent que le niveau de ploïdie influence fortement la plupart des variables étudiées, qu'elles soient agronomiques, biologiques ou technologiques.