

## CARACTERIZAÇÃO DE INTRODUÇÕES DE *COFFEA ARABICA* ORIGINÁRIAS DA ETIÓPIA. \*

Rosa Maria Lizana BALLVE\*\*, Instituto Agronômico de Campinas, IAC - Centro de Café e Plantas Tropicais - CP. 28, CEP 13003-970; Luiz Carlos FAZUOLI, IAC - [fazuoli@cec.iac.br](mailto:fazuoli@cec.iac.br); Maria Bernadete SILVAROLLA, IAC; Oliveira GUERREIRO FILHO, IAC.

**RESUMO:** A base genética dos cultivares de café arábica atualmente utilizados nos diversos países produtores tem sido descrita como sendo bastante estreita. Contudo, sabe-se que o progresso no melhoramento depende da presença de variabilidade genética, que em grande parte, pode ser obtida a partir das formas mais primitivas da espécie em estudo. No caso específico do café, vem sendo avaliadas pelo IAC introduções de *C. arabica* da Etiópia, centro de origem e diversidade genética do cafeeiro, de modo a quantificar a variabilidade genética disponível no germoplasma e deste modo, orientar seu uso no melhoramento. Este trabalho relata os resultados parciais das diversas avaliações que têm sido feitas com estes materiais.

**PALAVRAS CHAVE:** Café, *Coffea arabica*, Etiópia, germoplasma.

**ABSTRACT:** The cultivars of arabica coffee now in use by coffee producer countries tend to have a very narrow genetic basis. However, it is known that genetic variability is the base for plant breeder work and can be obtained from the wild relatives of the cultivated species. Coffee germplasm bank of the Instituto Agronômico de Campinas has many *C. arabica* accessions from Ethiopia, which is considered the primary center of genetic diversity for coffee plants. In order to identify genetic diversity present in this germplasm it is going on the characterization of these plants. Partial results of this work are reported in this paper.

### INTRODUÇÃO

O café se constitui em importante fonte de riquezas para vários países tropicais. O Brasil é o primeiro produtor e exportador mundial do café arábica, com 4 bilhões de cafeeiros plantados. Entretanto, uma cultura de tal significação econômica apoia-se em cultivares cuja base genética é bastante estreita, pois a difusão inicial a partir de seu centro de origem, a Etiópia, para o Iêmen, baseou-se em uma limitada população de plantas. O mesmo ocorreu subsequentemente quando de sua disseminação para o restante do mundo, incluindo-se aqui sua entrada no Brasil em 1727, que de acordo com Carvalho (1993) foi feita a partir de algumas sementes de um único cafeeiro. Desta forma, para que os trabalhos de melhoramento dêem suporte a uma cafeicultura tão extensa, produzindo cultivares adaptados às novas necessidades agrônomicas e exigências de mercado, é necessário que se disponha de ampla reserva genética preservada em genótipos devidamente caracterizados. Com esta finalidade, o banco de germoplasma de Café do IAC incorporou em sua coleção cerca de 300 progênies de *C. arabica* derivadas de cafeeiros originários da Etiópia. Como têm sido frequentes os relatos sobre a crescente destruição, nos últimos 30 anos, das florestas nativas da Etiópia, onde *C. arabica* cresce em estado silvestre, reveste-se do maior interesse não só a preservação deste germoplasma mas, sobretudo, sua pormenorizada caracterização, visando direcionar seu aproveitamento no melhoramento. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados parciais da caracterização deste germoplasma.

Com recursos do Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café

\*\* Bolsista FUNAPE

## MATERIAL E MÉTODOS

A missão conduzida pela FAO na Etiópia em 1964-65 (FAO, 1968) explorou grande parte daquele país, em busca de diversidade genética em *C. arabica*. Assim, foram coletadas grande número de amostras tanto de plantios tradicionais como de plantas espontâneas silvestres. As amostras coletadas foram distribuídas entre vários países detentores de bancos de germoplasma de café, entre eles a Costa Rica. Posteriormente, deste país foram remetidas amostras de sementes daqueles materiais para plantio no BAG do IAC, originando dois ensaios de progênies.

Foram avaliadas todas as plantas das progênies de um dos experimentos quanto à reação ao agente da ferrugem em condições de campo, isto é, sob infestação natural, além de terem sido anotadas as produções individuais de cada cova durante os anos de 1991 a 1994 e também de 2000. Foram calculadas as médias de 3 anos de observações do IAV e maturação. Entende-se por IAV (índice de avaliação visual) valores de 0 a 10, dados em conjunto para os seguintes aspectos: produção, enfolhamento e vigor da plantas. Foram avaliados ainda as seguintes características em pelo menos uma repetição de cada uma das 123 progênies estudadas: tamanho e comprimento de frutos e sementes, forma e peso médio de sementes, assim como a relação entre seu comprimento e largura (C/L). Foram utilizados como padrões os cultivares Mundo Novo e Catuai Amarelo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados referentes à avaliação de 91 progênies de Kaffa revelaram alguns aspectos interessantes, especialmente no que se refere à produção e resistência à ferrugem. Assim, observou-se que cerca de 3% das progênies apresentaram produções totais superiores àquelas dos padrões. Quanto à reação ao agente da ferrugem, 5,5% das plantas avaliadas mostraram-se resistentes, 9,6% foram classificadas como moderadamente resistentes, 24,5% como moderadamente suscetíveis e 60,4% foram consideradas suscetíveis. Os dados médios de maturação indicaram a presença de 24,2% de progênies precoces e 1,1% de progênies tardias. A grande maioria das progênies mostrou-se de maturação média ou de precoce para média. Estas observações mostraram a presença de variabilidade para características de importância para o melhoramento, indicando a possibilidade de seleção de plantas individuais ou ainda a possibilidade de uso dos melhores materiais em hibridações com cultivares comerciais, visando o alargamento da base genética destes últimos genótipos.

Quanto às introduções da região de Illubabor observou-se que as melhores progênies produziram, aproximadamente, metade do que produziram as testemunhas. Os valores médios de IAV ocorreram no intervalo entre 1,8 e 4,8, refletindo o baixo desempenho produtivo dos materiais. As avaliações de ferrugem indicaram a presença de cerca de 4% de plantas resistentes e 8% de plantas moderadamente resistentes, assemelhando-se aos valores encontrados para os materiais provenientes de Kaffa. Os dados de maturação indicaram a ocorrência de 12% de progênies precoces, 28% com maturação precoce para média, 40% com maturação média e 20% com maturação de média para tardia.

Entre os materiais de Gojjan não se identificaram plantas com resistência a ferrugem, tendo sido todos considerados suscetíveis. No que se refere à maturação, todas as progênies foram classificadas como precoces ou de precoces para médias. As produções também foram bastante inferiores às testemunhas com os valores de IAV situando-se no intervalo entre 2,5 e 3,6. Deve ser ressaltado que foram estudadas somente 7 progênies desta localidade da Etiópia.

A maioria das progênies das 3 localidades apresentaram frutos e sementes de tamanho médio e forma elíptico-oval, semelhantes aos padrões.

## CONCLUSÕES

Observa-se a presença de variabilidade entre as introduções de *C. arabica* da Etiópia para os vários aspectos estudados, indicando a possibilidade de seleção de genótipos com características de interesse para o melhoramento e, sobretudo, a possibilidade de utilização dos mesmos em cruzamentos com variedades comerciais visando o alargamento da base genética do café.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Food and Agriculture Organization of the United Nations (1968). *Coffee Mission to Ethiopia 1964-65*. FAO, Rome. 200p.
- Carvalho, A. (1993). *Histórico do desenvolvimento do cultivo do café no Brasil*. Documentos IAC, 34, Instituto Agrônomo, Campinas. 7p.

## **AVISO**

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS  
SEGUINTE ENDEREÇOS:

### **FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES**

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV  
Viçosa - MG  
Cep: 36571-000  
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485  
Fax : (31) 3891-3911

### **EMBRAPA CAFÉ**

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)  
Edifício Sede da Embrapa - sala 321  
Brasília - DF  
Cep: 70770-901  
Tel: (61) 448-4378  
Fax: (61) 448-4425