



ESTRATÉGIAS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DE NOVAS CULTIVARES DE CAFÉ CLONAL NA AMAZÔNIA SUL OCIDENTAL

TECHNOLOGY TRANSFER STRATEGIES OF NEW CLONAL COFFEE CULTIVARS IN SOUTH WESTERN AMAZONIA

**Autores: Calixto Rosa Neto; Marcelo Curitiba Espindula; Leonardo Ventura de Araujo;
Francisco de Assis Correa Silva**

Filiação: Embrapa Rondônia

**E-mail: calixto.neto@embrapa.br; marcelo.espindula@embrapa.br;
leonardo.araujo@embrapa.br; francisco.correa@embrapa.br**

Grupo de Trabalho: GT8. Pesquisa, inovação e extensão rural

Resumo

A Embrapa Rondônia lançou, em 2019, dez novas cultivares de café clonal, para plantio em quatro estados da região amazônica (Rondônia, Mato Grosso, Amazonas e Acre). Visando a disseminação dos novos clones junto ao setor cafeeiro dos referidos estados, foi proposto e está em execução projeto que agrega um conjunto de ações de comunicação, transferência de tecnologia e de avaliação do nível de adoção, tendo como público-alvo viveiristas, produtores, técnicos da extensão rural e demais agentes da cadeia agroindustrial do café. Estão sendo realizados eventos nas Unidades Demonstrativas instaladas nos quatro estados, tais como: dias de campo, capacitação de técnicos e viveiristas, produção de material técnico e institucional, além de ações de comunicação na mídia local e junto ao público-alvo. Espera-se, com a execução do projeto, ampliar o plantio das variedades de café da Embrapa nas regiões cafeeiras da Amazônia Sul Ocidental, propiciando o aumento da produção e da produtividade.

Palavras-chave: Café clonal, Amazônia, Transferência de tecnologia, Embrapa

Abstract

In 2019, Embrapa Rondônia launched ten new clonal coffee cultivars for planting in four states in the Amazon region (Rondônia, Mato Grosso, Amazonas and Acre). Aiming at the dissemination of new clones to the coffee sector of the aforementioned states, a project has been proposed and is being carried out that aggregates a set of communication actions, technology transfer and assessment of the level of adoption, targeting nurserymen, producers, rural extension technicians and other agents in the coffee agro-industrial chain. Events are being held in the Demonstration Units installed in the four states, such as: field days, training of technicians and nurseries, production of technical and institutional material, in addition to communication actions in the local media and with the target audience. It is expected, with the execution of the project, to expand the planting of Embrapa coffee varieties in the coffee regions of the South Western Amazon, providing an increase in production and productivity.

Key words: Clonal coffee, Amazonia, Technology transfer, Embrapa

1. Introdução

O Brasil se destaca como o maior produtor, exportador e segundo maior consumidor de café em nível mundial, com as exportações respondendo por cerca de 60% da produção nacional e o consumo em torno de 40%. Em 2020, o país produziu 63,1 milhões de sacas de 60 kg, em uma área em produção de 1,8 milhões de hectares. Desse total 77,3% foram de café arábica e 22,7% de café canéfora (Companhia Nacional de Abastecimento – Conab, 2020).



Na Amazônia predomina o cultivo do café canéfora, dado seu clima quente, úmido e as baixas altitudes serem propícias para essa espécie. Nesse bioma, os cafeeiros são cultivados, principalmente, nos estados do Acre, Amazonas, Mato Grosso, Pará e Rondônia, com destaque para este último que, na safra 2020, foi responsável por cerca de 90% do total de café produzido na região amazônica.

A partir de 2010 a realidade da cafeicultura na Amazônia foi se modificando paulatinamente, com a renovação das lavouras por meio do plantio de variedades clonais, mais produtivas, que aliadas ao manejo mais adequado, uso de corretivos do solo, fertilizantes e irrigação, permitiu, em pouco mais de dez anos, passar de uma produtividade de 14 sacas de 60 kg por hectare para 30 sacas. Em Rondônia esse ganho foi mais acentuado, haja vista que na safra 2020 a produtividade alcançou 38 sacas por hectare. Hoje, estima-se que 60% do parque cafeeiro da Amazônia seja composto de variedades clonais.

Em 2019, a Embrapa Rondônia, no intuito de proporcionar mais opções para os viveiristas e produtores de café da região amazônica, lançou dez novas cultivares de café canéfora. Essas novas variedades apresentam alguns diferenciais em relação ao material disponível no mercado, tais como: natureza híbrida dos clones; conhecimento da compatibilidade dos genótipos; e, registro individual dos clones.

Como estratégia de difusão e adoção dessas novas cultivares de café foi proposto e está em execução projeto de transferência de tecnologia envolvendo instalação de Unidades Demonstrativas (UDs), eventos para lançamento das cultivares, capacitação de técnicos e viveiristas, dias de campo, produção de material técnico e informativo e acompanhamento do nível de adoção das tecnologias, além de ações de comunicação direcionadas tanto ao público-alvo quanto para a sociedade como um todo.

2. Caracterização e justificativa

A cafeicultura na Amazônia, especialmente em Rondônia, vem passando por um novo ciclo de desenvolvimento nos últimos anos, com a adoção de novas tecnologias de cultivo, principalmente pela utilização de mudas clonais, práticas adequadas de manejo da cultura, uso de corretivos, fertilizantes e irrigação. Embora a área plantada tenha diminuído 74% nos últimos 18 anos, a produtividade cresceu 291%, alcançando 30 sacas de 60 kg/ha de café beneficiado na safra 2020, com produção estimada de 2,7 milhões de sacas (IBGE, 2020).

De acordo com dados do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2019), 43% do parque cafeeiro da Amazônia no período de referência do Censo era composto de café clonal e 57% de café seminal, com tendência crescente de substituição dos plantios seminais por clonais. Atualmente, estima-se que essa proporção seja de 60% e 40%, respectivamente.

Considerando que a área plantada com café na região amazônica está estimada em 90.000 hectares (IBGE, 2020), tem-se uma área potencial de renovação de 36.000 hectares. Tendo em vista um plantio com espaçamento de 3,0m x 1,0m, com densidade de 3.333 plantas por hectares (ESPÍNDULA et al, 2015), haveria uma demanda de 120 milhões de mudas apenas para a substituição da área atualmente cultivada em plantios seminais, sem considerar a possibilidade de ampliação da área plantada com café na região.

A Embrapa, buscando ampliar a oferta de cultivares clonais, proporcionando melhores opções para os viveiristas e produtores nas regiões produtoras de café, tanto do estado de Rondônia,



quanto do Acre, Amazonas e Noroeste de Mato Grosso, disponibilizou ao mercado, em 2019, 10 genótipos de café de propagação assexuada, para plantio na Amazônia Sul Ocidental.

Com o lançamento dessas novas cultivares clonais a Embrapa proporciona ao setor cafeeiro de Rondônia e de estados limítrofes um conjunto de clones que, de forma geral, apresentam os seguintes diferenciais em relação aos materiais atualmente disponíveis no mercado:

- Natureza híbrida dos clones: reúne características positivas dos genótipos do grupo Conilon e do grupo Robusta. De forma geral, os clones se destacam por seu porte intermediário, resultado do alto vigor vegetativo do Robusta com a estrutura compacta do Conilon, ou seja, as plantas apresentam crescimento vigoroso (maior que o Conilon), mas não resultam em arbustos tão frondosos quanto as plantas de Robusta.
- Conhecimento da compatibilidade dos genótipos: o conhecimento dos grupos de compatibilidade permite definir quais clones podem ser plantados juntos para aumentar as chances de polinização. Esse conhecimento permite maior segurança para reduzir o número de clones na lavoura, apesar de não garantir o máximo de polinização entre os genótipos, uma vez que a dinâmica de fecundação das flores depende, além dos fatores genéticos, de fatores ambientais tais como: temperatura ambiente, que vai determinar a maior ou menor atividade de insetos polinizadores; estado nutricional das plantas, especialmente para nutrientes envolvidos na polinização; e sincronismo de florescimento, influenciado pelo estresse hídrico em prefloração.
- Registro individual dos clones: sobre a possibilidade de escolher a combinação de genótipos para compor a lavoura, a Embrapa está fazendo algo inédito no Brasil, que é o lançamento de clones individuais. Até o momento, todas as variedades lançadas pelos órgãos de pesquisa do Brasil eram formadas por um conjunto de genótipos, a exemplo da cultivar Conilon BRS Ouro Preto. Nesses casos, os detentores das cultivares apresentam informações que refletem a média dos vários genótipos que as compõem. No lançamento atual, são fornecidas informações individuais, o que flexibiliza o agricultor a fazer sua própria combinação de genótipos em função do objetivo de seu cultivo.

Isto posto, é importante destacar que a Embrapa mantém a indicação do número mínimo de seis clones na lavoura e reforça a sugestão de uso de maior número de clones, visto que não se conhece a compatibilidade dos materiais sem origem genética definidos disponíveis no mercado.

Nesse contexto, foi proposto e está em execução, por meio de projeto, um conjunto de estratégias de transferência de tecnologia, tais como: instalação de Unidades Demonstrativas (UDs), eventos para lançamento das cultivares, capacitação de técnicos e viveiristas, dias de campo, produção de material técnico e informativo e acompanhamento do nível de adoção das tecnologias, além de ações de comunicação direcionadas tanto ao público-alvo quanto para a sociedade como um todo.

As estratégias delineadas, por utilizarem ferramentas padrões de transferência de tecnologia, e estarem direcionadas diretamente ao público-alvo, em especial os viveiristas responsáveis pela produção de mudas de café comercializadas nos estados da Amazônia Sul Ocidental, além da sua disseminação por meio de veículos de comunicação de massa e alcançar também os técnicos envolvidos na assistência técnica aos produtores de café, apresentam-se como as mais adequadas para o processo de adoção das novas cultivares de café clonal que foram lançadas pela Embrapa Rondônia.



3. Objetivo Geral:

Disseminar e mensurar o nível de adoção das novas variedades de café clonal por meio da realização de eventos de transferência de tecnologia (dias de campo, capacitação de técnicos e viveiristas, produção de material técnico e institucional, além de ações de comunicação na mídia local e redes sociais), bem como avaliar os impactos social, ambiental e econômico das tecnologias.

4. Resultados obtidos

- Instalação de 27 Unidades Demonstrativas (UDs) em Rondônia, cinco em Mato Grosso, cinco no Amazonas e três no Acre. Essas UD's estão instaladas em áreas de viveiristas, de produtores e de instituições parceiras;
- Produção de folders, banners, placas e publicação sobre as novas cultivares, para apresentação e distribuição nos eventos de transferência de tecnologia;
- Credenciamento de dez viveiristas em Rondônia para produção de mudas das novas cultivares;
- Capacitação dos viveiristas de Rondônia no que concerne aos aspectos de formação de jardim clonal para a produção das mudas das novas cultivares;
- Realização de dias de campo em Porto Velho (RO), Ouro Preto do Oeste (RO), Rolim de Moura (RO); Cacoal (RO) e Alto Paraíso (RO), com a presença de cerca de 700 participantes, entre produtores, técnicos e estudantes, visando à demonstração das características e potencialidades das novas cultivares;
- Realização de capacitação para 76 técnicos da Secretaria de Agricultura Familiar (SEAF) de Mato Grosso;
- Capacitação de 30 técnicos do Instituto de Desenvolvimento Ambiental do Amazonas (IDAM);
- Realização de capacitação para viveiristas, técnicos e produtores de café de Acrelândia (AC).

As atividades relacionadas a dias de campo e capacitação, acima relatadas, foram todas realizadas em 2019, haja vista que, em 2020 e 2021, em virtude da pandemia do novo coronavírus, tiveram que ser suspensas. Está previsto, para 2021, a realização de dia de campo virtual. A avaliação de impacto do nível de adoção será realizada em 2022.

5. Referências

Companhia Nacional de Abastecimento – Conab. **Acompanhamento da safra brasileira – Café**. V.5, Safra 2020. Nº 6, Quarto Levantamento, Conab, dezembro 2020. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safra/cafe>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

ESPÍNDULA, M.C. et al. Condução de cafeeiros *Coffea canéfora*. In: MARCOLAN, A.L.; ESPÍNDULA, M.C. (Ed.). **Café na Amazônia**. Brasília: Embrapa, 2015. Cap. 10, p. 217-236.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA**. Censo Agropecuário 2017. IBGE, 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6955>> . Acesso em: 29 mar. 2021.

_____. Levantamento Sistemático da Produção Agropecuária – LSPA. IBGE, 2020. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/lspa/brasil>>. Acesso em: 29 mar. 2021.