

IMPACTO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Cultivo de ingredientes básicos à dieta dos brasileiros precisa ser adaptado para suportar efeitos da crise climática



Pesquisas investigam como a mudança do clima afeta o plantio de culturas, como arroz e mandioca

Ingredientes centrais no prato do brasileiro, os cultivos de arroz e feijão enfrentam desafios relacionados com o aumento da temperatura do planeta, maior concentração de gás carbônico na atmosfera e redução na quantidade de água disponível para irrigar plantações. Considerando o agravamento da crise climática, o país deve investir em pesquisas e no desenvolvimento de tecnologias para melhorar a capacidade de adaptação de sua produção.

Café, feijão e arroz são os itens com maior consumo diário *per capita* no Brasil, de acordo com levantamento de 2020 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O consumo de feijão não é abastecido pela produção local, sendo complementado pela importação do alimento. Para atender à demanda local até 2050, a Embrapa constatou que a produção de feijão terá de crescer 44% – 1,5 milhão de toneladas a mais. A pesquisa, realizada com a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, da Universidade de São Paulo (Esalq-USP), foi publicada em 2022 na revista *Agricultural Systems*. “Essa expansão terá de ocorrer em um cenário marcado por efeitos adversos da mudança do clima”, alerta o agrônomo Alexandre Bryan Hei-

nemann, da Unidade Arroz e Feijão da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em Goiás.

A área de plantio de arroz e feijão diminuiu mais de 30% de 2006 até 2022, conforme o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, do IBGE. No mesmo período, o cultivo de soja e milho – dois dos principais produtos agrícolas exportados pelo Brasil – aumentou 86% e 66%, respectivamente. “O cultivo de itens voltados à exportação é mais rentável, mas não colabora para reduzir a insegurança alimentar no país”, destaca Heinemann. Outro trabalho coordenado pelo pesquisador, publicado em 2022 na *Frontiers in Sustainable Food Systems*, identificou que, até 2050, efeitos da crise climática podem levar a uma redução de até 60% na quantidade de água necessária para produzir arroz de terras altas em Goiás, Rondônia, Mato Grosso e Tocantins.

Preocupado com os impactos de secas e o aumento da temperatura na produção de alimentos básicos, o Instituto Agrônomo (IAC) da Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo lançou em 2018 seu primeiro cultivar de feijão adaptado a condições de déficit hídrico. A pesquisa identificou que plantas de feijão com raízes mais agressivas conseguem absorver mais nutrientes e água em maior

profundidade na terra. Outro achado foi que plantas precoces, com ciclos de cultivo curtos, são mais tolerantes a estresses climáticos. “Melhorar a adaptabilidade de plantas é um dos grandes desafios que enfrentamos”, considera o agrônomo Alisson Fernando Chiorato, do IAC.

Escolhida em 2018 pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) como o alimento do século XXI, a mandioca é uma das culturas que melhor se adapta aos efeitos da mudança do clima, conforme outros estudos da Embrapa. Pesquisas realizadas desde 2017 pelo agrônomo Jailson Lopes Cruz concluíram que concentrações elevadas de CO₂ na atmosfera aliviam o efeito inibitório da seca sobre a fisiologia e o crescimento de plantas de mandioca. Isso significa que novas áreas podem ser incorporadas ao processo de produção de mandioca, principalmente em regiões semiáridas, com benefícios à oferta desse produto. “Além disso, essa cultura tem muita versatilidade. É bem de consumo direto, mas seus derivados, como a farinha de fécula, também podem ser utilizados como insumos na elaboração de produtos, gerando renda para o produtor”, finaliza o agrônomo Carlos Estevão Leite Cardoso, da Embrapa Mandioca e Fruticultura. ■ **Christina Queiroz**