

Título: Nº 273 - Desenvolvimento de cultivares de feijão para o mercado interno e externo, com alto potencial de rendimento, resistência a doenças e a fatores edafoclimáticos adversos e grãos com boas características tecnológicas e nutricionais.

Responsável: Vania Moda Cirino.

Período: 01/08/2018 a 31/07/2022.

Resumo: Os principais resultados esperados neste projeto serão novas cultivares de feijão dos grupos comerciais carioca, preto, branco, vermelho e pintado que apresentem alto potencial de rendimento, estabilidade de produção e grãos com boas características comerciais, tecnológicas e nutricionais, para serem registradas para cultivo no Serviço Nacional de Registro de Cultivares SNRC/MAPA, para cultivo no Paraná e principais estados brasileiros produtores. Também serão desenvolvidas linhagens promissoras com variabilidade genética para caracteres de interesse que serão utilizadas como genitores dando continuidade ao progresso genético no programa de melhoramento em execução no IDR-Paraná. As novas variedades a serem lançadas contribuirão com um ganho em rendimento em torno de 5 a 10%, em relação às cultivares tradicionalmente em uso, o que acarretará elevação da renda do produtor. Por serem mais resistentes às doenças também proporcionarão uma redução no uso de agroquímicos reduzindo o custo de produção e o impacto negativo no meio ambiente. A oferta de cultivares com melhor qualidade nutricional e menor tempo de cocção poderá favorecer o consumo do feijão, proporcionando um aumento na demanda e conseqüentemente uma maior produção. Por outro lado, o desenvolvimento de cultivares para o mercado externo, proporcionará a ampliação do mercado e agregação de valor ao produto, aumentando a renda do pequeno produtor e sua fixação na propriedade. Os resultados dos estudos de herança genética e de marcadores moleculares associados a caracteres de interesse, contribuirão para eficiência do melhoramento.

Ações: 1-Incorporar genes de resistência às principais doenças (antracnose, mancha angular, ferrugem, crestamento bacteriano, murcha de *Curtobacterium*, mosaico dourado e podridões radiculares) e a fatores edafoclimáticos adversos (baixa fertilidade do solo, estresse hídrico e altas temperaturas) em genótipos agronomicamente superiores, proporcionando futuramente a elevação da produtividade e a estabilidade de produção em condições de estresse biótico e abiótico, contribuindo para a redução do custo de produção e a prática de uma agricultura mais sustentável. 2-Ampliar a base genética das cultivares a serem lançadas futuramente, por meio do uso do método da seleção recorrente. 3- Desenvolver cultivares com arquitetura de planta que proporcione a redução das perdas, pelo excesso de chuvas na colheita e favoreça a colheita mecânica direta. 4- Desenvolver linhagens promissoras com tipo de grãos grandes, do grupo comercial branco, pintado e vermelho, visando o mercado interno e externo bem como a agregação de valor ao produto. 5- Avaliar a adaptação e estabilidade de produção das linhagens promissoras, em diferentes ambientes do estado do Paraná. 6- Avaliar a qualidade tecnológica e nutricional de linhagens e cultivares para fins de registro junto ao MAPA. 7- Realização de estudos sobre a base genética de caracteres de interesse para a cultura do feijoeiro, tais como tolerância ao déficit hídrico, tolerância a altas temperaturas durante a fase reprodutiva, teor de ferro, fibra, zinco e proteínas nos grãos e maior habilidade para absorção, translocação e utilização de fósforo.

Metas: Regeneração, caracterização e avaliação de 200 acessos do banco de germoplasma de feijão em 36 meses ou até data de término do projeto. Obtenção de

70 populações F1 ao ano por meio de cruzamentos artificiais entre genitores geneticamente divergentes visando a obtenção das populações segregantes. Avaliação e seleção de plantas individuais para posterior teste de progênie em populações F2, F3 e F4. Avaliação e seleção de mil progênies F5 por ano visando a obtenção de linhagens homozigotas. Avaliação de mil progênies homozigotas F6 por ano em delineamento de blocos aumentados de Federer. Avaliação de 500 linhagens promissoras por ano nos ensaios preliminares, em blocos ao acaso com três repetições, em dois locais na safra das águas e dois locais na safra da seca. Avaliação de Distinguíbilidade, Homogeneidade e Estabilidade - DHE de 30 linhagens por ano visando a proteção das linhagens promissoras no SNPC/MAPA. Registro e proteção no RNC e SNPC do MAPA de no mínimo uma cultivar do grupo comercial carioca e uma cultivar do grupo comercial preto em 36 meses.