Colaborador ABBA

1-IDENTIFICAÇÃO

Nome: *Agnaldo Donizete Ferreira de Carvalho*

Formação: *Engenheiro Agrônomo -UFLA- 2002*

Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas – UFLA- 2004

Mestrado em Genética e Melhoramento de Plantas – ESALQ- 2008

2- RESUMO DE SUA CARREIRA PROFISSIONAL E DE SUA ATUAÇÃO.

Nasci na roça, filho de pequenos produtores rurais de Toledo, Minas Gerais. Nossa família plantava um pouco de tudo, mas as principais atividades eram a pecuária leiteira e a produção de batatas. No entanto, devido às dificuldades financeiras e a problemas como a escassez de mão de obra rural e a presença de terras afetadas pela murcha-bacteriana, decidi buscar uma nova alternativa. Foi assim que, aos 24 anos, resolvi ingressar no curso de Agronomia da Universidade Federal de Lavras.

Durante minha graduação, mestrado e doutorado, sempre me dediquei ao estudo das grandes culturas, como soja e milho. Em 2007, fui contratado pela Nidera Sementes, onde atuei no melhoramento genético de milho para condições tropicais. No ano seguinte, em 2008, fui contratado pela Embrapa Hortaliças. Durante o período probatório, trabalhei com o melhoramento de cebola e melão.

Em 2010, fui designado para assumir o programa de melhoramento de cenoura da Embrapa, onde pude contribuir para o desenvolvimento dessa cultura. Três anos depois, em 2013, por indicação do Dr. Carlos Lopes, integrei-me ao programa de melhoramento de batata, atuando na avaliação de clones avançados adaptados às condições tropicais do Brasil.

3- PRINCIPAIS FATOS QUE PRESENCIOU DURANTE SUA VIDA PROFISSIONAL.

Em relação à região onde nasci, houve uma mudança significativa: a produção de batata, que era a principal cultura da região, foi substituída pela expansão de chácaras de fim de semana.

No que diz respeito aos cultivares de batata, houve a substituição de variedades menos produtivas, porém com maior qualidade culinária, por batatas mais produtivas, mas com menor qualidade culinária. A produção também se expandiu para o Cerrado e a Chapada Diamantina.

Quanto às mudanças nos hábitos dos consumidores, observou-se uma demanda crescente por produtos processados, principalmente batatas pré-fritas congeladas. Nesse período, também houve pressão pelo uso de agrotóxicos menos tóxicos. A rotação de culturas tornou-se uma prática mais frequente entre os bataticultores, e a busca por certificações cresceu, visando produzir batatas que atendam às exigências dos mercados interno e externo.

Algumas pragas tornaram-se problemas sérios, como as vaquinhas e a larva minadora. Além disso, algumas doenças surgiram ou se intensificaram, causando prejuízos significativos, como a murcha de Verticillium e as sarnas comum e Spongospora.

O armazenamento de batatas para posterior processamento também tem chamado atenção nos últimos dez anos.

Condições climáticas incomuns têm afetado o calendário de plantio e exigido manejo específico em determinados anos agrícolas.

Por fim, o padrão de qualidade determinado por grandes supermercados e atacadistas tem sido um marco relevante nos últimos anos.

4- PRINCIPAIS MUDANÇAS TÉCNICAS QUE OCORRERAM NAS ÚLTIMAS DÉCADAS QUE VOCÊ PRESENCIOU.

No caso do milho, as principais mudanças foram a introdução dos híbridos simples, a adoção de organismos geneticamente modificados (OGMs) e a consolidação da safrinha como a época mais importante para o cultivo dessa cultura. Esses avanços revolucionaram a produtividade e a eficiência do setor.

Na cultura da soja, destacam-se o surgimento da ferrugem da soja, que se tornou um grande desafio fitossanitário, a introdução de OGMs, a expansão da cultura para a região norte do país e a introdução de linhagens de soja com arquitetura moderna que permitiram aumento expressivo na produtividade, marcando um novo patamar para a sojicultura.

Na cultura da cenoura, os avanços mais notáveis foram o desenvolvimento de híbridos, que trouxeram ganhos em qualidade e produtividade, e o surgimento de novas doenças, como o oídio da cenoura, que passou a exigir maior atenção no manejo fitossanitário.

Já na cultura da batata, observou-se um declínio das lavouras em regiões tradicionais de produção, devido principalmente a doenças de solo e à falta de competitividade em relação a áreas com maior capacidade de escala. Paralelamente, houve um aumento significativo no consumo de batata pré-frita congelada, com crescimento anual de cerca de 10%, atendendo à demanda do mercado de alimentos processados. No entanto, regiões de grande escala enfrentaram o agravamento de problemas fitossanitários, como a Spongospora, a murcha de Verticillium e a sarna comum, que passaram a exigir estratégias de manejo mais eficientes.

5- SUA OPINIÃO SOBRE A PRODUÇÃO DE BATATAS DE ANTES E DE AGORA?

Nas décadas de 1980 e 1990, eu era um pequeno produtor de batatas no sul de Minas Gerais, com tradição na lavoura de batata, mas sem nenhum conhecimento técnico. Plantava batatas em terras de pastagem de capim-gordura, que eram arrendadas a preços exorbitantes. O plantio era feito em morros, com aração de cima para baixo, sem qualquer preocupação com a conservação do solo. Utilizei cultivares como Achat ou Baraka, com uma adubação padrão de 10 toneladas por hectare de 04-14-08, tudo isso sem análise de solo e sem aplicação de calcário.

A irrigação era feita com motobombas a diesel, instaladas à beira do rio, e era um trabalho exaustivo ficar movendo os canos pela lavoura (haja canela preta!). Devido à falta de assistência técnica, as pulverizações eram uma mistura de tudo: quatro fungicidas, quatro inseticidas, espalhante adesivo, adubo foliar e mais um tanto, tudo aplicado sem receituário agronômico, sem critério de dosagem, sem intervalo de carência e, claro, sem qualquer equipamento de proteção individual (EPI). Trabalhava de shorts e descalço, com o pulverizador estacionado no meio da lavoura, puxando mangueiras e acompanhando três trabalhadores que aplicavam os “remédios” com lanças, imitando o movimento dos limpadores de para-brisas dos caminhões Mercedes-Benz.

A colheita era manual, feita com enxada. Formavam-se bandeirolas, catavam-se as batatas uma a uma e ensacavam-nas no campo. Os sacos eram carregados nas costas até uma carreta de trator e, depois, transferidos para o caminhão. O transporte era feito até as máquinas de escovar (até mais ou menos 1987) ou de lavar, a partir dessa época. Os sacos de estopa, com 60 kg cada, eram levados para comercialização, com a intermediação de corretores na praça Santa Rosa, em São Paulo.

Embora o sistema de produção tradicional mencionado anteriormente ainda persista em algumas áreas do sul de Minas Gerais, e muitos desses produtores tenham obtido lucros significativos com a atividade nos últimos anos, a tendência atual é a tecnificação completa do processo produtivo. A qualidade das sementes,

COLABORADOR

por exemplo, melhorou substancialmente nas últimas décadas, refletindo avanços genéticos e no controle de qualidade.

Mesmo os pequenos produtores da região, hoje, devido à escassez de mão de obra, adotam práticas modernas. O plantio é mecanizado, a calagem é realizada com base em análises de solo, e as formulações de adubos são específicas para cada necessidade. A amontoa também é mecanizada, e a irrigação por aspersão convencional é amplamente utilizada, com tubulações fixas instaladas em toda a lavoura. A colheita, por sua vez, é semi-mecanizada: enquanto a catação ainda é manual, as batatas são acondicionadas diretamente em BAGs, que são carregados nos caminhões com destino às unidades de lavagem. Além disso, as vendas são frequentemente negociadas antes ou durante a colheita, com os produtores focando tanto no mercado de batatas para mesa quanto para a indústria (chips e palitos).

No caso dos grandes produtores, a tendência é a verticalização total da atividade. Eles controlam todo o processo produtivo, desde a produção de sementes básicas até a comercialização do produto final. Essa abordagem envolve alta tecnificação, redução do uso de mão de obra braçal e forte investimento em automação. Além disso, há uma preocupação crescente com a agregação de valor ao produto final, a sustentabilidade social, econômica e ambiental, e o aproveitamento de resíduos para outros fins, como a produção de bioenergia ou fertilizantes orgânicos.

Minha realidade era mais ou menos o padrão dos pequenos produtores daquela época. Alguns já procuravam melhorar sua produção, com a aquisição de sementes importadas de alta qualidade; outros migraram para outras regiões mais propícias para ampliar suas lavouras e encontrar condições mais favoráveis à mecanização. Aqueles que se adaptaram às mudanças e implementaram uma gestão eficiente de seus negócios permanecem na atividade até hoje, enquanto outros optaram por migrar para diferentes áreas de atuação.

6- O QUE VOCÊ SUGERE PARA MELHORAR A PRODUÇÃO DE BATATAS NO BRASIL.

Existem muitos pontos a serem melhorados na cadeia produtiva da batata no Brasil. Em relação ao melhoramento genético, o desenvolvimento de cultivares com resistência a doenças, principalmente à sarna comum, murcha bacteriana, Spongospora, murcha de Verticillium, além de cultivares resistentes à seca e ao calor, é fundamental para a sustentabilidade da cultura. Em relação às sementes, é fundamental ampliar a produção e o acesso a sementes certificadas de alta qualidade, oferecendo aos produtores uma variedade de opções que complementem as sementes disponíveis no mercado, incluindo as importadas. Além disso, o uso de tecnologias como agricultura de precisão, drones e inteligência artificial (IA) é imprescindível para monitorar as lavouras e otimizar o uso de insumos.

A adoção de práticas de mecanização nas lavouras pode trazer benefícios significativos para os pequenos produtores, como a otimização do uso de mão de obra e o aumento da competitividade no mercado. Sistemas eficientes de uso da água de irrigação também podem contribuir para reduzir o consumo de água e aumentar a produtividade. Pequenos e médios produtores precisam se conscientizar e começar a fazer a gestão de seus negócios, a fim de melhorar a eficiência produtiva e a competitividade.

A rotação de culturas, o manejo integrado de pragas e doenças e a gestão eficiente da fertilidade do solo deveriam se tornar práticas regulares entre os bataticultores. A capacitação técnica e a assistência técnica também precisam ser rotina para os produtores, visando melhorar a eficiência produtiva.

A busca por certificação e rastreabilidade, e a diversificação de produtos, visando atender novos mercados, são necessárias para aumentar os lucros e garantir a manutenção da atividade. O governo deveria abrir mais linhas de crédito, principalmente para pequenos produtores, com o objetivo de financiar máquinas e equipamentos que melhorem a infraestrutura. Além disso, investir na melhoria da infraestrutura rodoviária do país pode facilitar o escoamento da batata para todas as regiões, ampliando o acesso ao produto, aumentando o consumo e contribuindo para a redução de custos, especialmente nas áreas mais distantes.

A conscientização de que a união em cooperativas é essencial para fortalecer a compra de insumos a preços justos e a venda de produtos a preços competitivos, além da parceria entre produtores e indústria, é crucial para o crescimento da bataticultura no Brasil. O uso de cultivares resistentes, aliado ao controle biológico de pragas e doenças, também poderia ser incentivado, visando a sustentabilidade da cultura.

Por último, a prospecção de novas regiões potenciais para a produção de batata, por meio da avaliação de cultivares desenvolvidas para tolerância ao calor, é uma estratégia importante para expandir e fortalecer a cadeia produtiva.

7- QUAL A IMPORTÂNCIA DE SUA ATIVIDADE BASEANDO SE NA SUA EXPERIÊNCIA.

Pesquisar novas cultivares de batata, com base na minha experiência pessoal e profissional, permite analisar de forma crítica e compreender os resultados de maneira prática e precisa. Isso garante maior qualidade e confiabilidade nos clones selecionados. Entendo que conhecer a cultura da batata possibilita identificar lacunas existentes e propor soluções para resolvê-las. A experiência também facilita a tomada de decisões mais assertivas sobre os clones mais promissores para cada segmento da cadeia produtiva.

Acredito que minha experiência contribui para transmitir credibilidade perante os colegas de pesquisa envolvidos no projeto de melhoramento de batata, bem como diante de outros atores da cadeia produtiva da batata no Brasil. Além disso, a vivência prática auxilia na divulgação dos resultados da pesquisa, com argumentos embasados em situações já vivenciadas. Isso também reduz a tendência a erros e vieses, evitando conclusões equivocadas.

Por fim, saber que o que estou pesquisando pode gerar resultados que impactam positivamente a cadeia produtiva é uma grande fonte de satisfação e motivação para continuar trabalhando nessa área.

8- SUGESTÕES AOS JOVENS PROFISSIONAIS QUE FUTURAMENTE ATUARÃO NA SUA ÁREA ATUAL OU SIMILAR.

Aos jovens, invistam em conhecimento técnico e científico. Procurem ser técnicos de campo: vão às lavouras, vejam e aprendam com os problemas diários dos produtores. Sejam críticos e analíticos, participem de uma equipe e colaborem com ela. Sejam persistentes, pois o melhoramento genético é um processo demorado, e os resultados muitas vezes só aparecem após muitos anos de trabalho. Sejam humildes e aprendam com os mais experientes.

Desenvolvam pesquisas com foco em sustentabilidade, dominando ferramentas modernas como programação, inteligência artificial (IA), análise e simulação de dados. Façam cursos ligados à gestão de negócios, pois em algum momento vocês precisarão liderar projetos. Mantenham-se conectados à cadeia produtiva, pois aprendemos muito com quem está debaixo do sol ou da chuva, vivenciando diariamente os desafios das lavouras.

Sejam honestos, éticos e comprometidos com o trabalho. Façam parte da cadeia da batata e mantenham a paixão pela pesquisa com essa cultura. A dedicação e o amor pelo que fazem serão refletidos nos resultados e no impacto positivo que vocês trarão para a agricultura.

COLABORADOR