



CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE MILHO SAFRINHA NO ESTADO DE MATO GROSSO

Alexandre Ferreira da Silva¹, Miguel Marques Gontijo Neto¹, Emerson Borghi¹, Álvaro Vilela Resende¹; Rafael Major Pitta²; Luciano Viana Cotta¹

Introdução

O estado do Mato Grosso se destaca no cenário nacional como maior produtor de milho do país (CONAB, 2015). O semeio da cultura no estado ocorre predominante no período de janeiro a março, geralmente, após o cultivo da soja precoce. Na safra 2014/2015, foram cultivados mais de 3 milhões de hectares de milho com produção de 21 mil toneladas de grãos e produtividade média de 91,6 sacas ha⁻¹ (IMEA, 2015).

Informações sobre a caracterização dos sistemas de produção de milho safrinha adotados pelos produtores do estado fazem-se necessárias para melhor compreender os gargalos de pesquisas e ações de transferência de tecnologia.

O presente trabalho teve como objetivo caracterizar os sistemas de produção de milho safrinha no estado de Mato Grosso.

Material e Métodos

Para caracterizar o sistema de produção de milho safrinha no Mato Grosso foram coletadas informações referentes a 121 propriedades ao longo de todo o estado. Quatro equipes que percorreram lavouras de milho, nas regiões norte, sul, leste e oeste do Estado de Mato Grosso, no período de maturação fisiológica da cultura, objetivando levantar informações e acompanhar a situação das lavouras de milho safrinha, no ano de 2014.

As equipes percorreram 27 municípios previamente definidos e visitaram propriedades de maneira aleatória no trajeto para a coleta das amostras e aplicação de questionários quantitativos relacionados à tecnologia de produção e dados econômicos. De

¹Embrapa Milho e Sorgo, Rodovia MG-424, Km 45 Caixa Postal: 285 ou 151 CEP: 35701-970 - Sete Lagoas – MG, e-mail: alexandre.ferreira@embrapa.br; miguel.gontijo@embrapa.br; emerson.borghi@embrapa.br; alvaro.resende@embrapa.br; luciano.cota@embrapa.br



acordo com a metodologia proposta pela pesquisa, o Estado do Mato Grosso foi dividido em quatro regiões (norte, sul, leste e oeste). Enquadraram-se como pertencentes à região norte os municípios: Nova Mutum, Lucas do Rio Verde, Tapurah, Sorriso, Nova Ubiratan e Sinop; à região sul: Alto Taquari, Alto Garças, Rondonópolis, Jaciara, Santo Antônio do Leverger, Campo Verde, Primavera do Leste e Poxoréo; à região leste: Água Boa, Bom Jesus do Araguaia, Canarana, Gaúcha do Norte, Nova Xavantina e Querência; e à região oeste: Campos de Júlio, Sapezal, Brasnorte, Campo Novo do Parecis, Diamantino, Deciolândia, Diamantino, Nova Marilândia.

Os questionários foram aplicados a produtores, gestores e/ou colaboradores das propriedades presentes no local. Ao final do Circuito foram aplicados 121 questionários, distribuídos da seguinte maneira, nas regiões: 38 na região norte; 30 na sul; 21 na leste e 32 questionários na região oeste.

Resultados e Discussões

Cultivar

As propriedades amostradas, em todas as regiões, utilizaram combinações de diferentes cultivares de milho (geralmente 3 ou mais), com grande dominância de híbridos simples, com ciclo variando entre 100 e 135 dias e cultivares transgênicas com diferentes eventos e/ou combinações de eventos Bt, sendo algumas Bt associadas a RR (tecnologia PRO 2). Verificou-se uma grande amplitude dos preços das sementes, variando entre R\$ 150,00 a R\$ 550,00/saco com 60.000 sementes, com maiores frequências na faixa entre R\$ 350,00 a R\$ 450,00, com tendência de uso de cultivares de menores valores em semeaduras mais tardias e com nível tecnológico baixo. Entretanto, várias propriedades que utilizaram nível tecnológico médio usaram sementes de milho com alto custo.

Adubação

Por se tratar da cultura de maior risco por causa das inconstâncias climáticas, com precipitações pluviométricas normalmente abaixo da quantidade satisfatória, o milho

² Embrapa Agrossilvipastoril, Rodovia dos Pioneiros MT-222, Km 2,5, Zona Rural Caixa Postal: 343 CEP: 78550-970 - Sinop – MT, e-mail: Rafael.pitta@embrapa.br



safrinha costuma receber menor aporte de nutrientes. Muitas vezes, o atendimento da demanda nutricional da cultura de safrinha depende essencialmente do residual de adubações realizadas no cultivo anterior de soja. Todavia, 52% das lavouras de milho visitadas no estado em 2014 receberam adubação mais completa com N, P e K. Para outros 24%, foram fornecidos N e K, 22% receberam somente adubação nitrogenada e apenas 2% das lavouras não foram adubadas.

Sob o ponto de vista agrônômico, essa tendência de maior preocupação com a adubação do milho safrinha é bem-vinda e contribui para a sustentabilidade da agricultura no Mato Grosso. Em anos favoráveis, produtividades elevadas de soja e milho, com maior exportação de nutrientes nas colheitas, podem provocar diminuição das reservas de nutrientes acumuladas ao longo de anos no sistema plantio direto, comprometendo o potencial produtivo das safras futuras. Assim, não seria aconselhável a decisão pelo fornecimento apenas de N ou o cultivo do milho sem nenhuma adubação, conforme constatado em parte das propriedades amostradas. Tais opções somente devem ser consideradas quando concretamente atreladas a um diagnóstico de elevado status de fertilidade do solo e de balanço equilibrado de nutrientes nos sistemas de produção, ou ainda, mediante uma perspectiva iminente de forte restrição de produtividade do milho safrinha.

Modo de aplicação de fertilizantes

Ampla maioria das propriedades visitadas tem adotado a aplicação de fertilizantes superficialmente a lanço (67%) ou conjuga adubações a lanço e no sulco (14%). Somente 19% ainda utilizam aplicações apenas no sulco de semeadura. O maior rendimento operacional no semeio de safra e safrinha, sem necessidade de abastecimento de fertilizantes, tem sido a principal razão da preferência dos agricultores pela adubação a lanço, a qual é realizada previamente ao plantio ou em cobertura, dependendo do nutriente.

Os dados estaduais mesclam situações que vão desde 100% de adubação a lanço, caso da região norte, até um percentual bem menor, de 25% na região leste, onde a maioria das áreas de grãos é mais nova e ainda se encontra em processo de condicionamento da fertilidade no perfil. O cuidado no fornecimento de P, que apresenta mobilidade muito



baixa no solo, constitui o principal condicionante que restringe a opção pela adubação realizada totalmente a lanço.

Parte dos agricultores entrevistados utiliza adubações no sulco de semeadura também como estratégia para minimizar o risco de perda de produtividade em decorrência de períodos de déficit hídrico (veranicos), comuns durante a safrinha. Em tese, um sistema radicular mais profundo, estimulado pela adubação no sulco, pode garantir acesso das plantas à água disponível em subsuperfície no solo, amenizando as perdas de produção das lavouras quando ocorrem veranicos.

Época de semeadura x Nível Tecnológico

Houve uma grande concentração da semeadura do milho entre os dias 20 de janeiro e 10 de março, com picos de concentração durante o mês de fevereiro. Em relação ao nível tecnológico (NT) utilizado pelo agricultor, pode-se verificar que normalmente, em uma mesma propriedade foram utilizados dois ou mesmo três NT, variando em função da época de semeadura e qualidade de solo do talhão. Assim, para a semeadura no cedo (a partir da 2º decênio de janeiro) foi utilizado NT alto, e, com o atraso na época de semeadura, reduzia-se o NT para médio ou baixo (após o 3º decênio de fevereiro).

Espaçamento entrelinhas e população de plantas.

Quanto ao espaçamento de entrelinhas de semeadura do milho nas lavouras verificou-se que 78% das propriedades utilizam espaçamentos de entrelinhas reduzidos (45 a 50cm), normalmente, o mesmo espaçamento entrelinhas utilizado para a soja. De uma maneira geral, 70% da população de plantas variou entre a densidade de 50.000 a 65.000 pl ha⁻¹ em função, principalmente, da época de semeadura na safrinha, com maiores estandes na semeadura no cedo e estandes mais reduzidos com o avanço do período de semeio.

Manejo Fitossanitário

Os produtores relataram a presença de 26 espécies de plantas daninhas pertencentes a 11 famílias botânicas. A família das poáceas se caracterizou como o principal grupo de plantas infestantes nas lavouras de milho safrinha no Estado de Mato Grosso, com citação de nove espécies diferentes. De uma maneira geral, as lavouras apresentaram bom nível de controle de plantas daninhas.



Apesar de 100% das propriedades visitadas cultivarem híbridos de milho que expressam proteínas *Bt*, 89% das propriedades necessitaram pulverizar inseticidas para o controle de *S. frugiperda*. Tal resultado pode ser atribuído principalmente ao cultivo de híbridos que expressam as proteínas Cry1F e Cry1Ab, que atualmente não conseguem manter a população da praga abaixo do nível de controle.

O número de aplicações de fungicidas pelos agricultores variou entre zero (10%), uma (51%), duas (36%) e três (4%). As principais doenças identificadas pelos produtores foram mancha-branca, ferrugem-polissora, ferrugem-branca ou tropical, cercosporiose, helmintosporiose, antracnose foliar e podridões de espiga e grãos ardidos.

Conclusão

O agricultor dispõe de uma grande diversidade de sementes, insumos e práticas de manejo agrônômicos e fitossanitários que possibilitam o estabelecimento de um sistema de produção específico para a sua realidade. No entanto, a escolha das cultivares e os tratos culturais realizados na cultura do milho safrinha são influenciados diretamente pela expectativa de preço, época de semeadura e características da área.

Agradecimentos

Os autores agradecem a APROSOJA –MT e EMBRAPA pela organização do Circuito Tecnológico – Milho Safrinha, evento que possibilitou a coleta dessas informações, aos produtores que acolheram as equipes de campo e as empresas Syngenta, Monsanto e Caramori – patrocinadoras da iniciativa.

Referências

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento, <<http://www.conab.gov.br>> Acesso em: 01 out. 2015.

IMEA. Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária, <<http://www.imea.com.br>> Acesso em: 30 set. 2015