



## CARACTERIZAÇÃO DO MANEJO EM MILHO SAFRINHA NA REGIÃO DE SORRISO – MT

**Thiago Rodrigues Catapatti<sup>(1)</sup>, Cassiano Spaziani Pereira<sup>(2)</sup> e André Carlesso<sup>(3)</sup>**

### 1. Introdução

O cultivo de milho safrinha em Mato Grosso é caracterizado pela semeadura entre os meses de janeiro e fevereiro, após a colheita da safra normal de soja, sempre visando a melhor época das chuvas antes do início da seca.

O milho safrinha apresenta inúmeras vantagens do ponto de vista agrônomo e econômico. Aproveita o residual de fertilizantes da soja e, com isso, reduz muito o desembolso necessário com adubação. Do ponto de vista agrônomo, como são de famílias distintas e isso contribui para diminuição do inóculo e doença (Camargo & Moraes, 2014).

A região Centro Oeste é a principal produtora nacional de milho safrinha, sendo que em 2017, a área cultivada foi de 7,66 milhões de hectares, representando um incremento de 13,6% em relação ao ano anterior. Em Mato Grosso, estado destaque na produção de milho safrinha, em 2017 foram semeados 4,6 milhões de hectares (CONAB, 2017). A região Médio Norte do estado, de acordo com o IMEA (2017), representou 43% da área cultivada e 44% da produção do Mato Grosso. O município de Sorriso – MT tem sido referência, tanto em área de produção quanto em produtividade de grãos, e pertence a região Médio Norte, cultivando 482.080 ha de milho safrinha.

O objetivo do trabalho foi obter informações sobre características de cultivo de milho safrinha de 2017 na região de Sorriso - MT. Onde utilizou-se um questionário que continha perguntas relacionadas ao cultivo e manejo do milho safrinha.

### 2. Material e Métodos

Com o intuito de caracterizar os sistemas de produção de milho safrinha na região de Sorriso - MT, em 2017, realizou-se um levantamento, por meio de questionário junto a produtores da região. Foram coletadas informações de 50 produtores rurais, totalizando uma área de 74.651 ha<sup>-1</sup> semeada com milho safrinha.

<sup>(1)</sup>Engenheiro Agrônomo, Esp., Manejo do Solo, ESALQ, Representante Técnico Comercial na empresa Riber KWS Sementes S/A. Sorriso - MT. E-mail: [thiago.catapatti@gmail.com](mailto:thiago.catapatti@gmail.com)

<sup>(2)</sup>Engenheiro Agrônomo, Dr., Professor Adjunto, Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Sinop - MT. E-mail: [caspaziani@yahoo.com.br](mailto:caspaziani@yahoo.com.br)

<sup>(3)</sup>Engenheiro Agrônomo, M.Sc., Riber KWS Sementes S/A. Sorriso - MT. E-mail: [andre.carlesso@kws.com](mailto:andre.carlesso@kws.com)

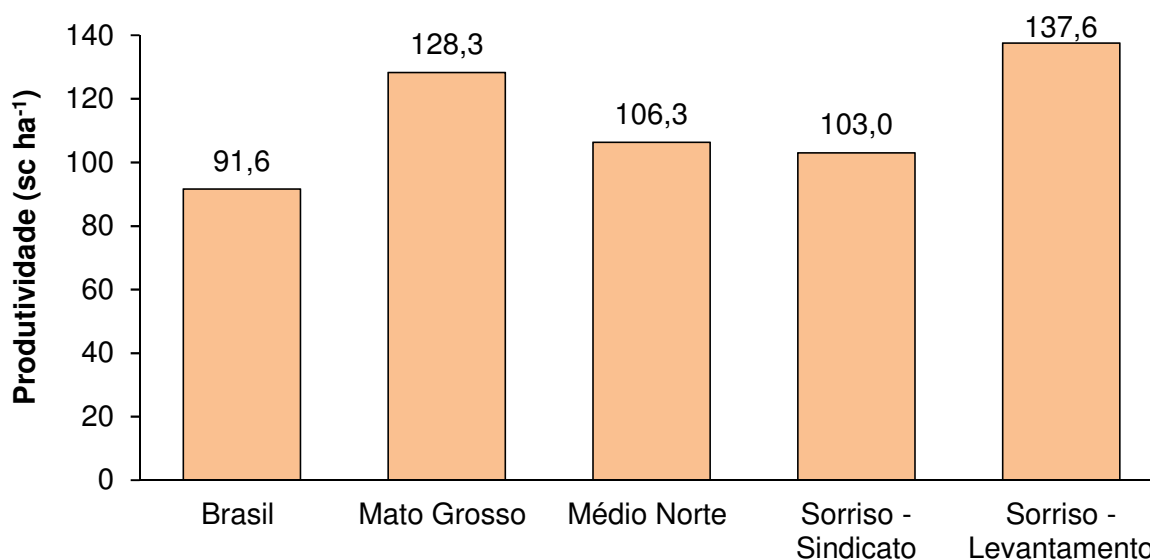


O questionário continha perguntas relacionadas ao cultivo. No questionário foram levantadas as seguintes informações: Quantos híbridos cada produtor semeou? Se usou ou não a tecnologia “Bt”? Época de semeadura? Qual a densidade de plantas adotada? Qual o espaçamento entre linhas? Utilizou a aplicação de micronutrientes na semente ou aplicação de fertilizantes foliares? Realizou o tratamento de sementes com inseticidas? Qual o número de aplicações de inseticidas durante o ciclo da cultura? Utilizou a aplicação de fungicidas? Qual foi a umidade de grãos na colheita?

Com as respostas do questionário, fez-se a análise de porcentagens dos dados, como ferramenta para compreender o comportamento dos produtores no cultivo de milho safrinha.

### 3. Resultados e Discussão

A produtividade média obtida pelo levantamento de campo foi de 137,62 sc ha<sup>-1</sup>, bem acima dos 91,63; 128,27; 106,32 e 102,98 sc ha<sup>-1</sup>, referente a média do Brasil, Mato Grosso, região do Médio Norte do Mato Grosso e Região de Sorriso - MT de acordo com o Sindicato Rural, respectivamente (Figura 1). Isso provavelmente ocorreu pela alta tecnologia e investimento dos produtores avaliados e também pela ótima distribuição de chuvas que ocorreu durante o cultivo do milho.



**Figura 1.** Média de produtividade em sc ha<sup>-1</sup> para cada região (2017). Fonte: Imea (2017), Conab (2017), Sindicato Rural de Sorriso (2017) e Catapatti et al. (2017).

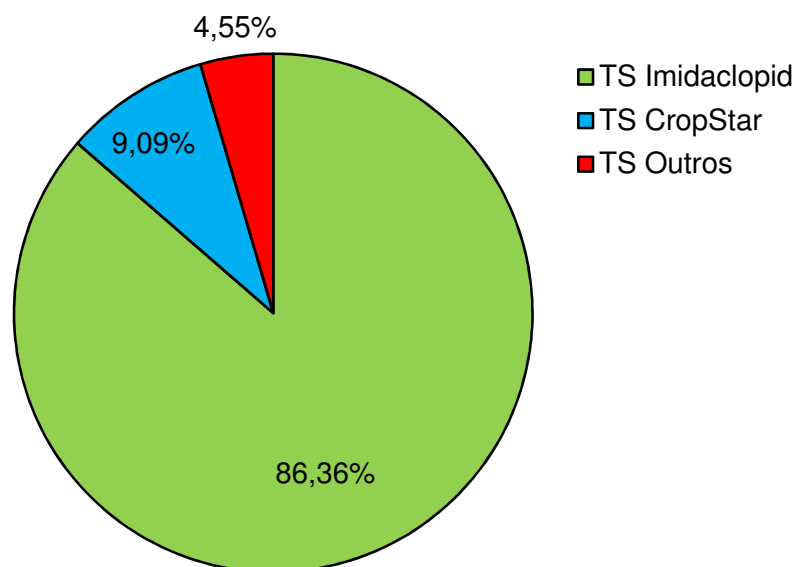
Verificou-se que, em média, cada produtor cultivou quatro híbridos. O sucesso do cultivo de milho na safrinha é altamente dependente da combinação entre a época de



semeadura, o híbrido utilizado e a dose de adubação empregada, evitando assim o período de déficit hídrico, comuns nessa época de cultivo.

Todos os produtores utilizaram a biotecnologia Bt. O milho Bt é caracterizado pela inserção de um ou mais genes da bactéria *Bacillus thuringiensis* (Berliner) (Bt) em genótipos de milho, que induz a produção de uma ou mais proteínas inseticidas tóxicas para algumas espécies de lepidópteros praga. Assim, nas espigas, o milho Bt permite reduzir o ataque de insetos em até 90%, diminuindo, conseqüentemente, a probabilidade de crescimento de fungos através das perfurações provocadas pelos insetos praga (CIB, 2012).

Para o tratamento de sementes, 88,0% dos produtores que realizam esta prática, o ingrediente ativo mais utilizado no tratamento foi o imidacloprid, com 86,36%. Esse inseticida é sistêmico do grupo químico dos neonicotinóides, recomendado para o manejo do percevejo marrom da soja (*Euschistus heros*) e o percevejo barriga verde (*Dichelops furcatus*), uma das principais pragas iniciais da cultura do milho. Em segundo lugar, com 9,09% de uso, foi o produto comercial CropStar e 4,55 outros produtos (Cruiser, Standak e Demacor) (Figura 2).

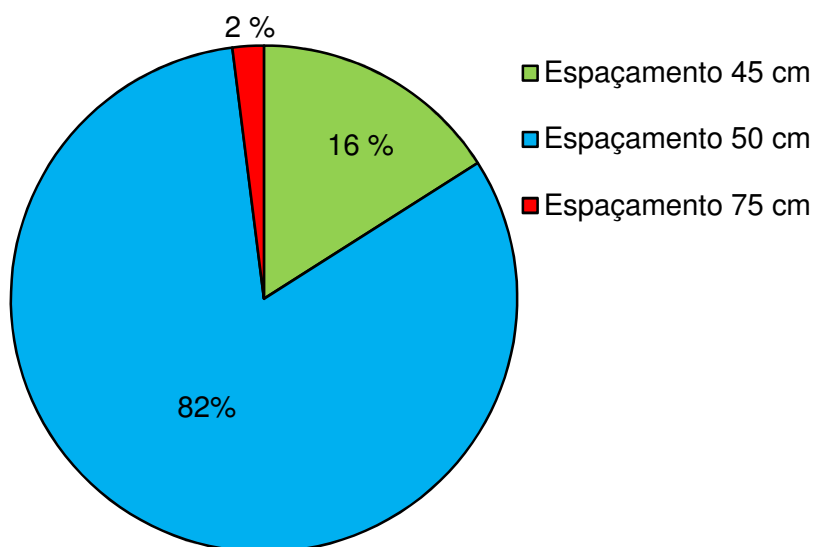


**Figura 2.** Porcentagem de produtos utilizados no tratamento de sementes (TS) no milho safrinha 2017.

Para o espaçamento entre linhas utilizado, 82,0% utilizam espaçamento de 50 cm, 16,0% 45 cm, outros 2,0% o espaçamento de 75 cm (Figura 3). A redução do espaçamento entre linhas permite melhor distribuição das plantas na área. Com isso, é possível melhorar a eficiência de interceptação da radiação solar e da absorção de água e nutrientes,



aprimorar o controle cultural de plantas invasoras, reduzir as perdas de água por evaporação do solo, utilizar a mesma regulação para semeadura de milho e soja e distribuir melhor as sementes no sulco de semeadura, devido a menor velocidade de trabalho dos sistemas distribuidores de sementes. Outro benefício indireto é a melhor distribuição do adubo na área, o que diminui os riscos de dano das sementes por salinização (Jandrey, 2016).



**Figura 3.** Porcentagem de produtores que utilizaram os espaçamentos entre linhas de 45, 50 e 75 cm na safrinha de milho 2017.

A densidade populacional de semeadura média foi 58.820 sementes  $ha^{-1}$ , variando entre 55.000 a 60.000 sementes  $ha^{-1}$ . Kappes (2013), afirma que a partir do ano 2000, através de pesquisas e o surgimento de novos híbridos de milho, tolerantes a altas densidades populacionais, com menor porte, arquitetura diferenciada, favoreceu a adoção de espaçamentos de 45 e de 50 cm entre linhas predominando entre os produtores matogrossenses de milho, com densidades populacionais programadas variando de 55.000 a 65.000 plantas  $ha^{-1}$ . Os principais motivos que impulsionaram a redução do espaçamento entre linhas do milho são os incrementos de produtividade da cultura e a maior operacionalidade, uma vez que as semeadoras não necessitam de serem alteradas na mudança de cultivo, no caso da soja e do milho safrinha.

Para o manejo de pragas, verificou-se que 86% realizaram aplicações de inseticidas para o controle de lagartas mesmo sendo em híbridos com tecnologia “Bt”, e percevejos durante o cultivo do milho. Destaca-se que 60% dos produtores realizaram duas aplicações



para controle do percevejo marrom (*Euschistus heros*) e o percevejo-barriga-verde (*Dicelops furcatus*), estes, quase sempre remanescentes das lavouras de soja que antecederam o cultivo do milho. Para o pulgão do milho (*Rhopalosiphum maidis*) 48,0% realizaram aplicação, essa aplicação sempre em conjunto com aplicação do fungicida (mistura de triazol + estrobirulina) no pré-plantio do milho.

Para a aplicação de fertilizantes foliares ou uso de micronutrientes na semente, verificou-se que 46,0% utilizaram algum tipo de produto para essa finalidade, com o objetivo de incrementar a produtividade do milho. O uso de micronutrientes em sementes e aplicação de fertilizantes foliares não substitui totalmente o fornecimento de adubos ao solo. No entanto, possui a incontestável vantagem de servir como complemento ou suplemento da adubação radicular, podendo gerar, desta forma, maior produção.

Para a aplicação de fungicida, 100% dos produtores utilizaram (mistura de triazol + estrirulina) na cultura do milho. Cerca de 52,0% realizaram uma única aplicação no estágio de pré-plantio e 44,0% realizaram duas aplicações, a primeira no estágio V8 e a segunda em pré-plantio, os 4,0% restante realizaram três aplicações, V8, pré-plantio e enchimento dos grãos. Cruz et al. (2010), em levantamento realizado, identificaram que naquele momento que 91% das lavouras de milho safrinha receberam tratamento químico para doenças foliares. Segundo Kappes (2013), as doenças mais preocupantes, embora sejam variáveis em função do híbrido utilizado, da região de cultivo e das condições edafoclimáticas, são a ferrugem-polissora (*Puccinia polysora*), a cercosporiose (*Cercospora zea-maydis*) e helmintosporiose (*Exserohilum turcicum* e *Bipolaris maydis*).

A média de umidade no momento de colheita foi de 15%, isso porque se iniciou a partir da segunda quinzena do mês de maio e se prolongou até o final de julho e início de agosto, época que coincide com o período seco do ano, fator que contribui para uma colheita com grãos secos.

#### 4. Conclusões

Em média, cada produtor cultivou quatro híbridos. Para o tratamento de sementes, 88,0% dos produtores que realizam esta prática, o ingrediente ativo mais utilizado foi o imidacloprid, com 86,36%. A densidade na semeadura média foi de 58.820 sementes ha<sup>-1</sup> e 82,0% utilizaram o espaçamento de 50 cm entre linhas. Cerca de 86,0% realizaram aplicações de inseticidas no controle de lagartas, mesmo sendo em híbridos com tecnologia “Bt”. Em torno de 60% dos produtores realizaram duas aplicações para controle do



percevejo marrom e percevejo-barriga-verde. Para o pulgão do milho, 48,0% realizaram aplicação, sempre em conjunto com aplicação do fungicida no pré pendoamento.

### Referências

CAMARGO, T.V., MORAES, M.C. Sistema integrado de soja precoce e milho safrinha.

**Informativo Pioneer**, Santa Cruz do Sul, ed.37, 2014.

CIB - Conselho de Informações sobre Biotecnologia – CIB. (2012). **O que você precisa saber sobre transgênicos**. Recuperado em 17 de janeiro de 2014, de [http://cib.org.br/wp-content/uploads/2012/08/Guia\\_Transgenicos\\_2012.pdf](http://cib.org.br/wp-content/uploads/2012/08/Guia_Transgenicos_2012.pdf).

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira: grãos, décimo segundo levantamento, setembro/2017**. Brasília: Conab, 2017. 158p.

CRUZ, J.C.; SILVA, G.H.; PEREIRA FILHO, I.A.; GONTIJO NETO, M.M.; MAGALHÃES, P.C. Caracterização do cultivo de milho safrinha de alta produtividade em 2008 e 2009. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, v.9, n.2, p.177-188, 2010.

IMEA – Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária. **3ª estimativa de safra de milho 2016/2017**. Cuiabá: IMEA, 2017.

JANDREY, D.B. Manejo do milho para altas produtividades: manejo do nitrogênio em milho safrinha. **Artigos Dupont Pioneer**, Santa Cruz do Sul, 2016.

KAPPES, C. Sistemas de cultivo de milho safrinha no Mato Grosso. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE MILHO SAFRINHA, 12., 2013. **Anais...** Dourados: Embrapa/UFMG, 2013. p.1-21. CD-ROM

SINDICATO RURAL DE SORRISO. **Produção e área total de plantio de Sorriso - MT**. Disponível em: <<http://www.sindicatouraldesorriso.com.br>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

