

GRÃO em GRÃO

Jornal Eletrônico da Embrapa Milho e Sorgo (Sete Lagoas-MG) | Ano 13 - Edição 110 - Julho de 2019



ARTIGO



Tecnologia brasileira e supersafra de milho

Até os anos 1980 considerava-se difícil o Brasil atingir o patamar de 60 milhões de toneladas de milho por ano. Entretanto, acréscimos de produtividade, nos quais a tecnologia teve a mais alta relevância, foram fundamentais para se atingir o atual patamar histórico de aproximadamente 100 milhões de toneladas, o que consolida o Brasil como o terceiro maior produtor mundial e o segundo maior exportador desse cereal. Nesse período, a produção de milho no país passou por significantes avanços e adaptações.

O primeiro fator a ser ressaltado é que a produção mudou a época de plantio. Em 2008/2009, 66% da produção foi colhida na primeira safra - plantada no início da estação chuvosa, em setembro/outubro -, enquanto a segunda safra - plantada após a colheita da soja, em janeiro - respondeu por 34%. Esses percentuais se inverteram em 2018/2019, com o milho sucedendo a soja e respondendo por mais de 70% da produção.

A segunda safra ou "safrinha", viabilizada com o advento de cultivares de soja precoce, possibilitou uma melhor inserção do milho numa segunda época de plantio, mudando o foco de monocultivo para sistemas rotacionados ou em sucessão de produção. O sistema de produção soja/milho, além da adequação de cultivares, exigiu ajustes no espaçamento, densidade de plantio, uso adequado de nutrientes e corretivos e no manejo integrado de insetos e plantas invasoras. Como grande vantagem, esses sistemas permitem a exploração de até três culturas numa mesma área, num mesmo ano.

A produção também mudou espacialmente. Há 10 anos as regiões Sudeste e Sul respondiam por

58% da produção, enquanto, hoje, somente o Centro-Oeste colhe 53% do milho no Brasil, e Mato Grosso passou a ser o maior produtor de milho no país. Em consequência das mudanças nas regiões de plantio, ocorreram também mudanças no tamanho das lavouras, que apresentaram aumentos sem precedentes nos últimos anos. O resultado prático desse processo de aumento do tamanho das lavouras foi favorecer a adoção de tecnologias vinculadas à mecanização.

As tecnologias de sementes também apresentaram mudanças que beneficiaram o aumento da produção de milho no Brasil. Uma dessas mudanças foi a liberação para plantio comercial de sementes geneticamente modificadas (OGM) de milho para controle de insetos (Bt) e de plantas invasoras (RR). Essas sementes OGMs foram liberadas para plantio comercial em 2007, e na safra 2009/2010 foram cultivadas em 37% da área plantada com milho. A adoção das cultivares OGMs foi muito rápida e hoje perfazem aproximadamente 84% do mercado de sementes de milho.

Entre 2009/2010 e 2017/2018, a tecnologia Bt no milho proporcionou um aumento considerável na produção de grãos ao longo dos anos. As estimativas dos ganhos de produtividade por hectare, segundo estudos recentes, variaram entre 12 e 13,7 sacas por hectare no milho verão, e entre 4,9 e 7,7 sacas por hectare no milho de segunda safra. Tais ganhos foram oriundos de um manejo mais eficiente no controle de insetos, proporcionado pela tecnologia, e não por um maior potencial produtivo das cultivares ou do aumento no uso dos insumos.

A genética e o acréscimo da taxa de adoção de sementes certificadas também foram relevantes para o aumento da produtividade do grão no país. Segundo a Associação Paulista de Produtores de Sementes e Mudanças, na safra 2018/2019, foram comercializados 19,7 milhões de sacos de semente para uma área plantada de 17,2 milhões de hectares (Conab). Esse quadro dá um indicativo de que a quantidade de sementes salvas e piratas no mercado reduziu substancialmente sua participação no mercado e também que muitos produtores passaram a realizar plantios com uso mais intensivo de sementes (utilizando mais do que um saco padrão de 60.000 sementes/hectare).

Em termos de genética, novamente segundo dados da APPS, na safra 2008/2009, os híbridos simples responderam por 62% do mercado de sementes comercializadas, enquanto esse percentual aumentou para 82,6% na safra 2018/2019. Ou seja, ocorreu uma melhora qualitativa da genética das sementes de milho comercializadas.

A despeito da relevância, as tecnologias de sementes não explicam todo o ganho de produtividade das lavouras brasileiras de milho na última década. Existem ganhos na adoção de tecnologias/conhecimentos de manejo e sistemas de produção que também foram fundamentais. A difusão do Plantio Direto e os Sistemas Integrados de Plantio (ILP ou ILPF) são bons exemplos. Sistemas integrados são mais sustentáveis e facilitam a recuperação de pastagens degradadas, o que permite acréscimos nas áreas de cultivo com lavouras e pastagens sem a necessidade de expansão de novas áreas de floresta ou cerrado.

O milho é uma importante matéria-prima com centenas de aplicações industriais e é um componente primordial na fabricação de ração animal, base da produção de leite, ovos, carne de suínos e aves. Mais recentemente, a produção de etanol de milho passou a agregar maior valor a esse cereal, e pode aumentar a sustentabilidade dessa lavoura em várias regiões brasileiras.

O conhecimento, novas tecnologias, políticas públicas e empreendedorismo permitirão ao Brasil produzir sistematicamente mais de 100 milhões de toneladas de milho, promover a segurança alimentar dos brasileiros e consolidar o Brasil como um grande celeiro mundial, contribuindo para o bem-estar dos 9 bilhões de seres humanos que habitarão nosso planeta em 2050. Esses nove bilhões de consumidores comparecerão ao mercado como compradores, no Brasil, na Ásia, na Europa, na América e, enfim, no mundo inteiro, gerando poderosa alavanca que garante que quem produz sempre terá para quem vender, remunerando, assim, o trabalho realizado e os insumos gastos na produção.

Autores:

Rubens Augusto de Miranda
Economista, doutor em Administração, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG

Frederico Ozanan Machado Durães
Engenheiro Agrônomo, doutor em Agronomia/Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG

João Carlos Garcia
Engenheiro Agrônomo, doutor em Economia Rural, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete

Lagoas-MG

Sidney Netto Parentoni

Engenheiro Agrônomo, doutor em Agronomia/Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG

Derli Prudente Santana

Engenheiro Agrônomo, doutor em Agronomia/Qualidade do Solo, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG

Antônio Álvaro Corsetti Purcino

Engenheiro Agrônomo, doutor em Agronomia/Microbiologia do solo - fisiologia vegetal, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas-MG

Eliseu Alves

Engenheiro Agrônomo, doutor em Economia Agrícola, pesquisador da Embrapa.

VOLTAR

COMENTÁRIOS

Nome Completo

E-mail

Comentário

OBS.: Os comentários são previamente analisados antes de sua publicação.

ENVIAR

ESPAÇO DO LEITOR



Entre em contato com a equipe que produz o jornal eletrônico Grão em Grão. Sugira reportagens, temas para serem abordados nos artigos, eventos, enfim, emita seu ponto de vista sobre o jornal. Você tem duas maneiras de interagir conosco:

**por e-mail: cnpms.nco@embrapa.br ou
por telefone: (31) 3027-1272**

CADASTRO

Para se cadastrar e receber nosso informativo via e-mail, **clique aqui**.

Acesse também o nosso jornal no endereço **<http://grao.cnpms.embrapa.br>**

Caso queira, a qualquer momento, cancelar o recebimento do informativo, **clique aqui** ou envie uma mensagem para **cnpms.nco@embrapa.br** solicitando a retirada de seu nome da lista de leitores.

EXPEDIENTE

O jornal eletrônico **Grão em Grão** faz parte do Programa de Comunicação Organizacional da Embrapa Milho e Sorgo.

Supervisor do NCO (Núcleo de Comunicação Organizacional): Aurélio Martins Favarin

Jornalistas responsáveis: Guilherme Viana (MG 06566 JP), José Heitor Vasconcellos (RJ 12914 JP), Marina Torres (MG 08577 JP) e Sandra Brito (MG 06230 JP)

Desenvolvedor: Luiz Fernando Severnini

Programador Visual: Alexandre Esteves Neves

Edição: NCO (Núcleo de Comunicação Organizacional)

Revisão: Antonio Claudio da Silva Barros

Fotos desta edição: Ana Luísa Castro, Olímpio Pereira de Oliveira Filho, Sígla Souza e Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO) da Embrapa Milho e Sorgo

Chefia da Embrapa Milho e Sorgo: Antônio Álvaro Corsetti Purcino (chefe-geral), Sidney Netto Parentoni (chefe-adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento), Derli Prudente Santana (chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia) e Jason de Oliveira Duarte (chefe-adjunto de Administração)

EDIÇÕES ANTERIORES | LINKS ÚTEIS

