

PLANTIO NA HORA CERTA REDUZ PERDAS DE PRODUTIVIDADE NO TRIGO

Sérgio Ricardo Silva

Engenheiro agrônomo e pesquisador da Embrapa Trigo
sergio.ricardo@embrapa.br

O Brasil tem cultivado anualmente cerca de 2,2 milhões de hectares de trigo, com produtividade média de 2.450 kg/ha nos últimos 10 anos, sendo, portanto, uma cultura de grande relevância para a economia nacional.

Os principais produtores de trigo do Brasil são Paraná e Rio Grande do Sul, que juntos têm representado quase 90% da produção do País (2008-17). Em termos de produtividade média nos últimos 10 anos, temos duas situações: para o trigo irrigado destacam-se o Distrito Federal (5.788 kg/ha) e Goiás (4.861 kg/ha); e para o trigo de sequeiro temos SC (2.712 kg/ha), PR (2.524 kg/ha) e RS (2.270 kg/ha) como os mais produtivos.

As maiores produtividades de trigo no Brasil têm sido obtidas em propriedades irrigadas de Minas Gerais e no perímetro agrícola do DF, com valores superiores a 7.000 kg/ha. No entanto, quando se considera apenas o trigo de sequeiro, podemos destacar como ambientes altamente produtivos a região dos Campos Gerais do Paraná (como Ventania e Ponta Grossa), e regiões de maior altitude dos três Estados do Sul, destacando as microrregiões de Guarapuava (PR), Abelardo Luz (SC) e Vacaria (RS), onde é comum a obtenção de produtividades entre 05 e 06 t/ha.

Tecnologias

Dentre as tecnologias disponíveis para o aumento da produtividade do trigo podemos destacar:

► Melhoramento genético, que permite a geração de novas cultivares de trigo com maior potencial produtivo, resistência a doenças e adaptação a diversos ambientes edafoclimáticos.

Shutterstock



Arquivo pessoal

► Manejo integrado de pragas, doenças e plantas invasoras, utilizando o conhecimento acumulado sobre a relação hospedeiro-patógeno-clima, que permite a indicação de técnicas culturais e agrônomicas mais assertivas para cada situação e sistema de produção, incluindo a rotação de culturas, a opção por cultivares mais resistentes, a escolha da época apropriada de semeadura para promover o “escape” de doenças e, quando necessário, o controle químico baseado no monitoramento e em índices de intensidade de danos econômicos.

A disponibilidade de novos e modernos equipamentos de pulverização tem possibilitado ao agricultor a realização do controle químico de pragas, doenças e plantas invasoras em grandes extensões de área e em curto espaço de tempo, permitindo a realização das atividades nos momentos mais apropriados.

► Adubação eficiente, realizada nos estádios fenológicos-chaves para potencializar a formação dos componentes vegetais de produção (perfilhos/planta, espiguetas/espiga e número de grãos-espiguetas), utilizando fertilizantes com composição balanceada dos nutrientes e com aditivos para aumentar a eficiência dos adubos (como inibidores de urease).

► Irrigação, utilizada em áreas altamente

tecnificadas, principalmente no Cerrado brasileiro, onde o trigo faz parte do sistema de rotação de culturas sob pivô central.

► Zoneamento agrícola, que associa milhares de informações de clima, solo e material genético, de modo a permitir o melhor posicionamento e a melhor época de semeadura de cada cultivar para cada ambiente edafoclimático, objetivando reduzir os riscos de perdas de produção devido ao déficit hídrico, geadas e chuva na colheita.

Desempenho da cultura

O bom desempenho da cultura do trigo depende de fatores ambientais e daqueles relacionados ao manejo agrônomico, dentre os quais podemos destacar:

► Fatores climáticos: disponibilidade hídrica adequada nos diferentes estádios fenológicos da cultura, principalmente nos primeiros 20 dias após a semeadura e na fase de enchimento de grãos. Temperaturas mais frias (em torno de 10 - 19 °C), principalmente para promover o perfilhamento e para minimizar o surgimento de doenças de espiga (giberela e brusone).

► Fatores edáficos e relevo: solos com boa capacidade de armazenamento de água, porosos e não compactados ou adensados. Altitudes acima de 700 m,

Sérgio Ricardo Silva,
pesquisador da Embrapa Trigo

que propiciam clima mais ameno durante o ciclo da cultura e menor evapotranspiração, aumentando a eficiência de uso de água pelas plantas.

► Rotação de culturas: promove a redução de pragas e de inóculo dos principais fungos causadores de doenças foliares do trigo (como as manchas amarela e marrom), além de melhorar a ciclagem de nutrientes e a estruturação física do solo.

Época ideal de semeadura

A época ideal de semeadura do trigo considera dois fatores principais: maximizar a produtividade por meio do cultivo em épocas mais favoráveis ao desenvolvimento das plantas; e minimizar os riscos de perdas oriundas de fatores ambientais adversos, como comentado anteriormente.

Para ilustrar as recomendações do ZARC, temos os exemplos abaixo para algumas regiões tritícolas:

► Na região tropical, mais quente e com inverno seco (Cerrado de MG, GO e DF), o principal objetivo é evitar a deficiência hídrica nos estádios de enchimento de grãos. Portanto, a semeadura deve ser

realizada mais cedo, no primeiro trimestre do ano, nos períodos específicos estabelecidos pelo ZARC para cada região e cultivar. Porém, outro fator de risco não contemplado pelo ZARC deve também ser considerado, isto é, a ocorrência de brusone.

► No norte do Paraná, quente e com chuvas razoavelmente bem distribuídas ao longo do ano, o foco é evitar chuvas na colheita, sendo a época de semeadura indicada para o período compreendido entre o final de março e o início de maio. À semelhança do comentado anteriormente, o risco de brusone também deve ser levado em consideração. Deste modo, agricultores e pesquisadores têm observado que há redução de brusone quando se posterga o início da época de semeadura para meados de abril.

► No centro-sul do PR, em SC e no RS, é priorizada a estratégia de escape de geadas nos estádios fisiológicos compreendidos entre 07-10 dias antes até 05-07 dias após o florescimento. Portanto, a semeadura deve ser realizada mais tarde, normalmente de junho até agosto.

Manejo

O aspecto fundamental a ser considerado no manejo adequado da cultura do trigo é conhecer muito bem cada cultivar que será semeada em determinado ambiente edafoclimático, pois o trigo apresenta alta interação genótipo-ambiente.

Para alcançar este conhecimento, são realizados ensaios experimentais chamados de VCU (valor de cultivo e uso) em diferentes ambientes e em várias safras, o que permite a recomendação sítio-específica de cada material genético.

Porém, o “ajuste fino” do manejo de uma determinada cultivar deve ser realizado localmente pelo agricultor, sob orientação de um profissional experiente na triticultura, geralmente um engenheiro agrônomo ou técnico agrícola. O ajuste fitotécnico inclui a definição da densidade de semeadura, da adubação (especialmente nitrogenada) e o uso de regulador hormonal de crescimento (para reduzir o acamamento de plantas).

O ajuste fitossanitário prioriza as doenças foliares (principalmente as manchas marrom e amarela, além de oídio e ferrugem). Por sua vez, o ajuste do manejo do solo inclui o rompimento das camadas compactadas e a correção da acidez superficial (de acordo com a tolerância de cada cultivar ao alumínio tóxico do solo).

Desempenho

Para cada condição edafoclimática há um grupo específico de cultivares de trigo que proporciona o melhor desempenho agrônomico. No entanto, como as condições meteorológicas (principalmente a distribuição de chuvas) têm variado safra a safra, temos observado alternância no ranqueamento ou classificação das culti-

vares quanto à produtividade em colheitas sucessivas nos mesmos locais.

Deste modo, o agricultor deve escolher cultivares que apresentam alta estabilidade genética, ou seja, que mantenham uma boa produtividade relativa sob diferentes condições ambientais. Além disso, recomenda-se que o agricultor semeie a cada safra no mínimo quatro cultivares distintas (cada qual ocupando no máximo 30% da área tritícola), de modo a alcançar uma boa média de produtividade.

Somado a isso, aconselha-se que o agricultor cultive uma determinada cultivar por vários anos em sua propriedade, antes de a substituir por outra recém-lançada no mercado, pois ao adquirir experiência com uma cultivar, o agricultor é capaz de manejá-la adequadamente em vários aspectos agrônomicos, reduzindo os custos com insumos e defensivos agrícolas e aumentando a rentabilidade.

Uma nova cultivar deve ser incluída paulatinamente (a uma taxa de 05-15% ao ano) na área tritícola da propriedade rural até o agricultor “acertar a mão” com seu ajuste fitotécnico/fitossanitário, momento em que ela pode ser ampliada para uma área maior e substituir uma cultivar mais antiga (menos produtiva ou com baixa resistência a doenças).

Benefícios do trigo para o solo

O trigo é um componente importante no sistema de produção de uma propriedade agrícola, pois ele traz benefícios significativos para o solo e para as culturas em sucessão. Uma lavoura de trigo produz grande quantidade de palhada (que pode ultrapassar 8.000 kg/ha de biomassa seca), proporcionando uma excelente cobertura do solo, protegendo-o contra a ação erosiva da água da chuva e do efeito ressecante da radiação solar.

Além disso, a palhada do trigo é eficiente na redução da infestação de plantas invasoras, inclusive daquelas de difícil controle químico (como o amargoso e a buva). Como o trigo é plantado em espaçamentos adensados (17 a 20 cm entrelinhas) e recebe boa adubação de base junto com a semeadura, ele deixa uma boa quantidade residual de nutrientes (principalmente fósforo e potássio) para a cultura seguinte (geralmente soja ou milho).



Sérgio Ricardo

Trigo irrigado
no Cerrado



Shutterstock

O Brasil cultiva anualmente cerca de 2,2 milhões de hectares de trigo

Deste modo, o cultivo do trigo favorece o sistema de produção integrada, reduzindo os custos de produção da cultura seguinte, principalmente com a aplicação de herbicidas e adubos, além de participar da diluição do custo fixo da propriedade.

Além disso, resultados de pesquisa e relatos de agricultores têm demonstrado que culturas de verão semeadas em áreas anteriormente cultivadas com trigo têm apresentado melhores produtividades quando comparado com outras culturas de inverno ou com o pousio da área.

Comercialização do trigo no Brasil

Atualmente, o grande desafio do triticulor é a comercialização de sua safra. Infelizmente, não há muitas alternativas disponíveis para o agricultor vender sua produção, que é geralmente destinada para os moinhos regionais que seguem os preços internacionais desta commodity.

O problema não é a demanda do trigo, pois o Brasil produz apenas metade do que consome anualmente. Também não podemos atribuir os preços atualmente praticados à qualidade de nosso produto nacional, pois o Brasil produz um dos melhores trigos do mundo em termos de qualidade de farinha, principalmente nas regiões mais quentes do Norte do Paraná e Cerrado.

Entraves

O maior entrave para o aumento dos preços é a concorrência internacional. Por razões diversas, os moinhos brasileiros conseguem comprar a baixos preços o trigo proveniente de outros países produtores deste cereal, como Argentina, Rússia e outros países da Europa oriental (ex. União Soviética) e da América do Norte (principalmente o Canadá).

Nos três Estados do Sul do Brasil, onde o cooperativismo é muito forte, os agricultores geralmente destinam a produção de trigo para as cooperativas, que realizam o beneficiamento, o armazenamento e a comercialização da safra em um momento oportuno.

Uma tendência que tem crescido nos últimos anos é a diversificação dos produtos produzidos pelas “Cooperativas Agroindustriais”, com a novidade do investimento realizado (ou em processo de realização) para construção de grandes e modernos moinhos, utilizando tecnologia de vanguarda.

Se esta tendência se confirmar, os triticulores terão a oportunidade de obter melhores remunerações para o trigo produzido, pois, como cooperados, eles estarão agregando valor aos grãos produzidos, deixando de vender uma commodity para vender produtos industrializados (farinha e seus derivados).

Para que este desafio produza bons frutos para a economia nacional, são necessários investimentos de grande porte em infraestrutura, principalmente com

relação ao transporte rodoviário, marítimo e ferroviário, de modo que estes produtos industrializados alcancem mercados consumidores (principalmente no nordeste brasileiro) que estão distantes das áreas tritícolas onde a produção de trigo está concentrada.

Solução

A concretização dos investimentos em infraestrutura associada à reformulação de políticas agrícolas e da legislação envolvida na cadeia produtiva do trigo é peça-chave para que o Brasil inverta sua posição de grande importador de trigo para ser um novo *player* no mercado internacional. Qualidade de trigo e tecnologia para produzi-lo e industrializá-lo já estão disponíveis no Brasil, agora falta este próximo passo.

Recentemente, uma nova porta tem sido aberta na comercialização do trigo no Brasil. Alguns moinhos têm ofertado um valor adicional (espécie de prêmio) para trigos de alta qualidade (conhecidos como “melhoradores”), o que tem sido um fator a ser considerado no momento da escolha das cultivares a serem semeadas.

No entanto, esta prática ainda está em processo de amadurecimento, pois os moinhos têm uma limitada demanda por estes trigos especiais, que são utilizados em misturas (ou blends) para produção de farinhas com composições específicas demandadas para produção de massas, biscoitos, pizzas, dentre outros.

Uma nova oportunidade está surgindo, que é a crescente demanda por farinhas especiais para atender públicos específicos, como por exemplo, aqueles que consomem produtores “orgânicos” (sem agrotóxicos), com baixo glúten (ou com a ausência desta substância), com ausência de micotoxinas (principalmente para alimentação de lactantes e crianças), além da demanda por farinhas mais saudáveis (com maior concentração de vitaminas e nutrientes).

Portanto, para atender estes novos nichos de mercado, investimentos em pesquisa devem ser realizados, principalmente em melhoramento genético, para que novas cultivares sejam desenvolvidas para produzir trigo com as características demandadas pela nova geração de consumidores, cada vez mais exigentes e seletivos. *