

# SISTEMA DE SOJA PRECOCE E MILHO SAFRINHA A REALIDADE BRASILEIRA

**José Carlos Cruz**  
zecarlos@cnpmis.embrapa.br  
**João Carlos Garcia**  
**Israel Alexandre Pereira Filho**  
Pesquisadores da Embrapa Milho e Sorgo

**D**e acordo com o quinto levantamento da safra de grãos, realizado em fevereiro de 2013 pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a área total plantada com a cultura de milho (primeira e segunda safra) deverá atingir cerca de 15,4 milhões de hectares e produzir em torno de 76 milhões de toneladas de grãos.

Entretanto, esses valores agregados não definem o perfil da produção de milho no país, muito afetado pela região e época de plantio, caracterizando três sistemas de produção que, obviamente, também apresentam variações locais: (I) milho produzido nas regiões Norte e Nordeste; (II) milho da safra normal, primeira safra, ou de verão, cultivado no Centro-Sul; e (III) milho safrinha ou segunda safra produzido no Centro-Sul.

## Norte e Nordeste

Devido à variação na ocorrência da estação chuvosa, o milho nas regiões Norte e Nordeste é produzido

na primeira safra, plantada geralmente nas mesmas ocasiões do milho da safra normal cultivado no verão (plantio de agosto e setembro a novembro e dezembro).

Essa época de plantio representa a maior área nessas regiões, embora, à semelhança do que tem ocorrido na região Centro-Sul, tem sido reduzida ao longo dos últimos anos. No Norte e Nordeste também se planta no inverno que, de acordo com a Conab, é considerado como milho de segunda safra (plantado de janeiro a março e abril), cuja área tem aumentado nos últimos anos. Alguns estados, como RO, TO e BA, apresentam essas duas épocas de plantio.

Embora essas duas regiões tenham plantado cerca de 3.274 ha (23,4% da área plantada no Brasil) no triênio 2009/10/11/12, as contribuições na produção nesse mesmo período foram de 6.373,3 toneladas, representando apenas 10,25% de toda a produção de milho no país.

Tal situação reflete as condições climáticas desfavoráveis à cultura, especialmente quanto ao clima mais seco e com maiores temperaturas que, associado aos baixos níveis tecnológicos

dos sistemas de produção da região, resulta em baixos rendimentos (1.875 e 2.230 kg/ha no triênio 2009/10/11/12, para a primeira e segunda safra, respectivamente).

Além disso, nessas regiões predomina a agricultura familiar, com lavouras de subsistência. É comum o sistema de consorciação envolvendo o milho e diversos outros tipos de culturas.

## Safra normal no Centro-Sul

Embora os maiores rendimentos ocorram na safra normal, ultrapassando 12 toneladas/ha e com alguns estados já alcançando rendimentos médios anuais superiores a 8 mil kg/ha, como PR e GO, tem sido constatada uma redução gradual de área plantada nesta região.

Entretanto, o rendimento tem aumentado, fazendo com que a produção se mantenha relativamente estável. Uma comparação entre o triênio 2007/08/09/10 e o triênio 2010/11/12/13 mostra, pelos dados da Conab, que a área de milho reduziu de 5.841,5 hectares para 4.864,6 /ha.

No triênio 2009/10/11/12, a safra normal na região Centro-Sul represen-



A soja precoce é necessária para possibilitar o plantio da safrinha

tanto transgênicas quanto convencionais (cerca de 60% da oferta total). Dessa forma, é estabelecida uma clara estratégia definida pelo produtor de maximização da receita bruta, conciliando soja no plantio de verão com milho na segunda safra ou safrinha.

A importância do sistema de produção de soja precoce/milho safrinha pode ser constatada considerando as áreas médias plantadas das duas últimas safrinhas (2012 e 2013), em que o milho foi plantado de acordo com os seguintes índices em relação à área de soja cultivada: 63,53%, no MS; 45,95%, em SP; 44,77%, no PR; 39,25%, em MT; e 25,76%, em GO.

### Produtividade

Por ser plantado no final da época normal, o milho safrinha tem sua produtividade bastante afetada pelo regime de chuvas e por fortes limitações de radiação solar e temperatura na fase final de seu ciclo. A época de plantio é, pois, o principal fator determinante do nível tecnológico das culturas na safrinha, considerando que, à medida que atrasa o plantio, há uma acentuada queda no potencial produtivo e aumento substancial do risco de perdas total ou parcial da lavoura.

Quanto mais tarde for semeado, menor será o potencial produtivo e maior o risco de perdas por geadas e/ou seca. O Zoneamento Agroclimático de Milho Safrinha estabeleceu o início da semea-

rou 35,42% de toda a área plantada anualmente com milho no Brasil e produziu 47,08% de todo o milho colhido. Existe uma maior variabilidade nos níveis tecnológicos utilizados, conforme a agricultura familiar, muitas vezes com baixo nível tecnológico e, consequentemente, com baixos rendimentos de grãos, até os sistemas mais tecnificados, com predominância dos sistemas de plantio direto, associados ao sistema de produção integrada de Lavoura/Pecuária (iLP) e ao sistema de integração Lavoura, Pecuária e Floresta (iLPF), bem como às agriculturas de precisão e irrigada.

Considerando os dados do quinto levantamento de safras da Conab (2013), a produção é concentrada principalmente na região Sul, responsável pelo plantio de 50,48% de área cultivada na safra normal e no Sudeste, com 37,52% da área plantada. A região Centro-Oeste possui apenas 12% do milho plantado nesse sistema.

Na época normal de plantio, a área

cultivada com o milho sofre grande competição com a de soja. Na safra 2012/13, a área plantada com a soja cresceu 10,47%, passando de 25.042,2 para 27.645,9 hectares, enquanto a de milho na safra de verão (primeira safra) decresceu 5,4% (2,6% nas regiões Norte e Nordeste e 9,1% no Centro-Sul).

### Milho safrinha

Esse é o milho semeado de janeiro a abril, após a cultura de verão, geralmente a da soja precoce, na região Centro-Sul. Embora ainda seja cedo para fazer previsões sobre a safrinha de 2013, a Conab, na quinta edição de seu levantamento, estima uma área plantada de 7.651,6 ha, que poderá resultar na produção de 38.969,5 toneladas de grãos, repetindo os bons resultados da safra anterior.

Segundo ela, as informações relativas à cultura da soja em nível nacional mostram forte incidência no plantio de utilização de variedades precoces –



(34) 3818-9999

Patos de Minas - MG  
Av. Juscelino Kubitschek, 2733  
Resid. Gramado - Cep: 38706-215



MONSANTO

BASIF

agrichem

NORTOX

GIRO

DEKALB

Nufarm

COMPO

iap

ARAXÁ - MG

(34) 3664-5959  
Av. Ministro Olavo Drumond, 135  
Bairro São Geraldo - CEP: 38180-084

SÃO GOTARDO - MG

(34) 3671-6655  
Rodovia MG 235 Km 89,693  
Zona Rural - CEP: 38800-000

PATROCÍNIO - MG

(34) 3831-9094  
Av. Faria Pereira, 220  
Bairro Morada do Sol - CEP: 38740-000

IBIÁ - MG

(34) 3631-2801  
Av. José Cambráia, 1021  
B. Deolinda Mendes - CEP: 38950-000

PERDIZES - MG

(34) 3663-1333  
Av. Gercino Coutinho, 407  
Centro - CEP: 38170-000

CAMPOS ALTOS - MG

(37) 3426-9000  
Av. Vereador João Alegre, 45  
B. Santa Terezinha - CEP: 38970-000

dura em 1º de janeiro para todas as macrorregiões, enquanto o término é variável nos diferentes estados.

Por outro lado, atualmente já existe um amplo conhecimento técnico sobre esse sistema, permitindo ganhos relevantes em termos de produtividade. No triênio 2009/10/11/12, na região Centro Sul, o rendimento médio da safra verão foi de 5.911 kg/ha, comparado com o da safrinha, que foi de 4.517 kg/ha. Hoje,

são comuns rendimentos na safrinha entre 100 a 150 sacas/ha, já não sendo raros os superiores a 150 sacas/ha.

### Manejos

Associado à época de plantio realizado o mais cedo possível, toda estratégia de manejo do solo deve levar em consideração a maior quantidade de água disponível para as plantas.

Nesse caso, sempre que possível, deve-se optar pelo sistema de plantio direto, preferencialmente associado à integração de Lavoura e Pecuária, pois oferece maior rapidez nas operações, principalmente no plantio realizado de forma simultânea à colheita, permitindo que ele aconteça mais cedo.

Diante disso, um sistema de plantio direto, com adequada cobertura da superfície do solo, permitirá o aumento da infiltração da água no solo e a redução da evaporação, com consequente elevação no teor de água disponível para as plantas. Em algumas áreas de plantio direto, já se constatou aumento do teor de matéria orgânica do solo, afetando a curva de retenção de umidade e elevando ainda mais o teor de umidade para os vegetais.

Por outro lado, o milho safrinha, além da produção de grãos, irá produzir a palhada necessária para a maior efetividade do sistema plantio direto, dando-lhe maior sustentabilidade.

### Nível tecnológico

Hoje, nas principais regiões produtoras de milho safrinha, o nível tecnológico utilizado nos plantios mais cedo é semelhante ao empregado na safra normal. À medida que se atrasa o plantio da safrinha, elevando os riscos climáticos, o agricultor reduz o nível tecnológico e ocorre um aumento do plantio de milhos híbridos de menor custo.

Verifica-se ainda maior preocupação de plantio de cultivares mais precoces na safrinha, para escapar de provável déficit hídrico ao final do ciclo. Pela mesma razão, a densidade de plantio normalmente é menor na safra; geralmente, na safrinha ela é cerca de 20% menor que na safra normal.

Assim sendo, o controle de pragas e doenças poderá ser maior na safrinha, quando os problemas geralmente são mais sérios. Por outro lado, o manejo de plantas daninhas normalmente é mais fácil, sendo necessário tomar cuidado na escolha dos herbicidas utilizados na safra da soja no verão, para evitar o efei-

Sempre que possível, deve-se optar pelo sistema de plantio direto



to fitotóxico residual desses herbicidas na cultura da safrinha. É preciso preocupar, ainda, com o que diz respeito ao uso de soja e milho transgênicos tolerantes a herbicidas.

### Sementes

No que diz respeito à semente a ser plantada, todos os cultivares de milho safrinha, com raríssimas exceções, também são cultivados em condições de verão. No entanto, apenas parte dos que estão presentes do mercado é adaptada às condições ambientais de safrinha.

O ciclo é uma característica importante a ser considerada na escolha dos cultivares. Resultados experimentais vêm evidenciando que, na média, os de ciclo precoce na colheita apresentam superioridade em termos de potencial produtivo, quando comparados aos superprecoces.

Atualmente, o nível tecnológico utilizado nos plantios mais cedo é semelhante ao empregado na safra normal

Os híbridos superprecoces são recomendados preferencialmente para regiões com alta frequência de geadas, e em alguns lugares específicos onde o inverno é muito seco e não tem sido possível antecipar a colheita da soja. Ademais, esse tipo de material entra como opção para compor o conjunto de híbridos na propriedade, visando tirar proveito do escalonamento das épocas de semeadura e diluir os riscos.

Aliadas ao ciclo, características fundamentais a serem colocadas em evidência são os maiores índices em relação à estabilidade produtiva e resistência às principais doenças prevalentes na região, à tolerância ao acamamento e quebraimento de plantas e à sanidade de grãos. Obviamente que todos esses fatores devem estar atrelados ao potencial produtivo.

### Transgenia

A partir da safra de verão de 2009/10, tanto na safra como na safrinha, o per-

centual de sementes transgênicas de milho em relação ao total comercializado tem crescido constantemente. Baseando-se em dados da Associação Paulista dos Produtores de Sementes e Mudanças (APPS), na safrinha de 2012, aproximadamente 72,5% de todas as sementes vendidas eram híbridos simples, sendo 62% de sementes transgênicas e 10,4% de convencionais.

Os híbridos triplos representaram 19,8% das sementes vendidas (16% eram transgênicos e 3,8% híbridos convencionais). Portanto, é fundamental utilizar um sistema de produção com nível tecnológico adequado para que as sementes possam mostrar o seu potencial produtivo e o agricultor obter mais lucro.

Geralmente, à medida que a semeadura é atrasada, menor será o potencial produtivo e maior o risco de perdas, sendo necessário reduzir os investimentos em cultivares. Assim, o produtor deve optar pelos híbridos triplos e duplos de menor custo. •

