

Recomendações importantes para o cultivo de milho na região de Pelotas*

Giovani Theisen
Marilda P. Porto
Claudio A. S. da Silva
Ana Paula S. Afonso
Beatriz Marti Emygdio
Pesquisadores da Embrapa Clima Temperado
giovani@cpact.embrapa.br

Apesar da reconhecida importância do milho para a alimentação animal na propriedade rural, a área desta cultura vem diminuindo gradativamente na região sudeste do RS. Na macrorregião de Pelotas, que já cultivou mais de 150.000 ha de milho, no início dos anos 2000, a redução na área alcança a 50% e a produtividade média (38 sacos por hectare) é uma das menores do Estado. Essa condição é preocupante, e não atende a atual demanda regional de matéria-prima para rações e outros produtos. A Cosulati abate cerca de 22.000 frangos por dia e produz 30.000 toneladas de ração por ano. Somente 30% do milho utilizado em sua fábrica provêm de lavouras próximas e o restante é adquirido da região norte do RS ou de outros Estados. A baixa produção local de milho onera esta região em mais de 16 milhões de reais por ano. Considerando a produtividade média regional, a área de milho comportaria, atualmente, um aumento em mais de 9 mil hectares, só para atender a demanda existente.

O cultivo de milho deve atender a algumas questões técnicas importantes, caso contrário, a boa perspectiva de negócio se transforma – e facilmente – em frustração. Alguns principais requisitos técnicos para se obter boa produção e qualidade de milho estão relacionados a seguir.

a) Época de semeadura - para semeadura do milho devem ser considerados três aspectos: a disponibilidade de água no solo, a temperatura e o ciclo da cultivar. A semeadura na época indicada evita que o período mais sensível do milho, fase entre o pendoamento e o início do enchimento de grãos, coincida com épocas de veranicos ou estiagens, que na região ocorrem principalmente nos meses de dezembro e janeiro. Época indicada de semeadura de milho por município, ciclo e tipo de solo, de acordo com o Zoneamento Agrícola, é publicada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento todos os anos e está disponível no site www.agricultura.gov.br.

b) Fertilidade e manejo do solo - Os principais nutrientes requeridos pelo milho são nitrogênio (N),

fósforo (P) e potássio (K). A falta de algum destes elementos reduz o potencial produtivo da lavoura. Nesse sentido, a análise do solo é o primeiro passo para se planejar e adubar corretamente a cultura. Para produzir 67 sacos, por exemplo, um hectare de milho extrai cerca de 70 kg de N, 80 kg de P_2O_5 e 70 Kg de K_2O . Esses valores correspondem a 280 kg/ha da fórmula 05-30-25, que deverá ser complementada com nitrogênio, aplicado de preferência parcelado, com metade da dose quando o milho estiver com quatro folhas, e o restante por volta das oito folhas. É pela análise que se verifica, também, se há necessidade de aplicação de calcário ao solo.

Para o cultivo do milho em solos mal drenados, alguns cuidados devem ser tomados, devido à grande sensibilidade da cultura ao excesso de umidade no solo: 1. Semear o milho nas áreas naturalmente melhor drenadas, evitando-se aquelas sujeitas às inundações; 2. Realizar a correção e limpeza de drenos já instalados para o cultivo do arroz irrigado; 3. Implantar um sistema de drenagem, com base em estudo prévio do relevo do terreno, com a locação de drenos superficiais eficientes na lavoura; 3. Em áreas muito planas (declive menor que 0,5%) e com declividade uniforme, utiliza cultivos em camalhões de base larga; 4. Em áreas sistematizadas, com ou sem declive, pode ser utilizado o sistema sulco/camalhão, que além de garantir boa drenagem, possibilita a irrigação por sulcos. As características climáticas da região determinam a necessidade da irrigação suplementar, utilizando-se equipamentos de aspersão, ou no caso do cultivo em várzeas, a estrutura já instalada para a irrigação do arroz. Neste segundo caso, realizam-se banhos rápidos, tendo-se o cuidado com a instalação e a garantia de um bom sistema de drenagem.

c) População de plantas - A escolha da densidade de plantio e do espaçamento entre fileiras são decisões independentes, que devem levar em consideração vários fatores, como a disponibilidade de água, de nutrientes, etc. O espaçamento de 70 a 80 cm entre linhas permite operações manuais ou mecanizadas, como capinas, aplicações de nitrogênio em cobertura e de defensivos, colheita, etc. Em lavouras onde algumas destas operações podem ser realizadas via aérea ou com a adaptação de colheitadeiras, pode-se reduzir o espaçamento entre fileiras, para a faixa de 50 a 60 cm entre linhas, com vantagens no mais rápido sombreamento do solo. Os espaçamentos estreitos melhoram o uso da área, o aproveitamento da água e dos nutrientes disponíveis, além de auxiliar no controle de plantas daninhas. Sugere-se consulta o fornecedor da semente para indicação de qual espaçamento e população é o mais adequado à situação. O milho é uma cultura com pouca capacidade de compensação, assim cada planta é importante na definição da produção final da lavoura.

d) Cultivares - A escolha da cultivar mais adequada de milho depende de fatores como tamanho

da lavoura, nível tecnológico do produtor, capital financeiro disponível, época de semeadura, ciclo e tipo de cultivar (híbrido ou variedade), de modo a otimizar a produção de grãos e/ou silagem. Existe um grande número de cultivares comerciais de milho. Quanto ao ciclo, são classificadas em superprecoces, precoces, e normais ou tardias. Quanto ao tipo, são classificadas em dois grupos: híbridos e variedades (cultivares de polinização aberta). Os diferentes tipos de cultivares de milho apresentam vantagens e desvantagens, que devem ser analisadas sob os aspectos de uniformidade, produtividade e estabilidade de produção. Os híbridos simples e triplos têm uniformidade e maior potencial produtivo, quando comparados aos híbridos duplos e variedades melhoradas. No entanto, como regra geral, apresentam maior custo de sementes. As variedades melhoradas, além do menor custo da semente, não apresentam redução no potencial produtivo, quando semeadas na safra seguinte, o que possibilita aos produtores a produção de semente própria, por um período de três safras consecutivas. A relação dos híbridos e variedades indicadas para cultivo na safra 2008/2009 encontram-se nas “Indicações Técnicas para cultivo do milho e do sorgo no Rio Grande do Sul.”, divulgadas no endereço eletrônico www.cpact.embrapa.br.

e) Plantas daninhas e Insetos - A lavoura de milho geralmente demora sombrear o solo, e este aspecto define o período sensível de competição com as invasoras por um tempo longo. Em geral, deve-se manter a lavoura no limpo até a fase de oito folhas. Em lavouras em que o controle é mecânico (capina manual ou tratorizada), deve-se aproveitar a primeira capina para incorporar o adubo nitrogenado. Em áreas de plantio direto, deve-se garantir que a dessecação seja eficiente, realizada pelo menos uma semana antes do plantio, para que a semeadura seja feita no limpo. Posteriormente, podem ser aplicados herbicidas no plantio, ou em pós-emergência.

Os insetos causam sérios prejuízos ao milho e o seu manejo provavelmente é uma das principais dificuldades na condução da lavoura. A principal praga é a lagarta do cartucho e, para seu controle, os seguintes aspectos devem ser observados. Vistoriar freqüentemente a lavoura, procurando os ovos desde o início da emissão das folhas do milho. Os ovos são agrupados, geralmente cobertos por fina penugem, e localizados do lado de baixo das folhas, ou em partes protegidas do sol direto. Outro indicador do inseto são os sinais de raspagem nas folhas. As medidas de controle devem ser efetuadas em lagartas pequenas, no início da raspagem das folhas. Nessa fase, as lagartas são sensíveis aos inseticidas de baixo impacto no ambiente e podem ser controladas com mais facilidade. Após as lagartas alojarem-se no cartucho, as aplicações de inseticidas geralmente são ineficientes. Para o controle químico da lagarta do cartucho, deve-se, ainda, regular o pulverizador para volume de calda próximo a 150 L/ha e evitar

aplicar sob sol intenso. Uma forma de verificar a presença da lagarta-do-cartucho na lavoura é a utilização de armadilhas com feromônio. Deve-se utilizar, no mínimo, uma armadilha por hectare e o nível de controle ocorre quando a armadilha prender três mariposas. A aplicação deve ser então realizada 10 dias após esta amostragem, quando as lagartas ainda estarão pequenas, tornando-se alvo mais fácil para o controle. No caso de aplicação de inseticidas, sugere-se que a primeira pulverização seja efetuada com produtos de baixo impacto, para preservar os inimigos naturais da praga e diminuir a chance de novas aplicações. Alguns inseticidas indicados são o *Bacillus thuringiensis*, espinosade, diflubenzuron, lufenuron, metoxifenoazida, novalurom, tebufenoazida, teflubenzuron e triflumuron; estes produtos são vendidos com várias marcas comerciais. Para o uso de produtos químicos (inseticidas e herbicidas) sugere-se consulta a Assistente Técnico, ou ao manual com as Indicações Técnicas da cultura, disponíveis na Embrapa Clima Temperado. A aplicação de agroquímicos deve ser feita sob temperatura amena, com ventos fracos, e com alta umidade relativa do ar. Essa condição é dada, geralmente, no período da manhã ou no final da tarde.