

5 Controle de pragas, doenças e plantas daninhas

A lavoura de milho deverá estar inserida em um programa de rotação de culturas em sistema de plantio direto. Neste caso, a dessecação da cultura de cobertura deve ser feita pelo menos uma semana antes do plantio. No sistema de preparo de solo convencional, deve-se controlar as plantas daninhas logo no início, já que o milho é muito sensível à competição nessa fase.

Para o controle de pragas, deve-se fazer o tratamento de sementes com produtos ativos contra lagartas e percevejos no início de desenvolvimento e, a partir do vigésimo dia, monitorar a incidência da lagarta-do-cartucho nas plantas. Deve-se considerar a possibilidade de uso do controle biológico. Sempre que for necessário o uso de inseticidas químicos, deve ser dada ênfase aos produtos seletivos aos inimigos naturais e aos de baixo impacto ambiental (especialmente os de faixas verde e azul).



Para o manejo das doenças, deve-se realizar a rotação de culturas, usar sementes de alta qualidade sanitária, plantar simultaneamente mais de uma cultivar, usar cultivares resistentes às doenças que predominam na região e, finalmente, usar controle químico em determinados casos, principalmente sob condições de grandes infestações de doenças fúngicas.

Pontos a serem observados

- ▶ Adotar o sistema de plantio direto com o eficiente programa de rotação de culturas.
- ▶ Realizar o tratamento de sementes com produtos ativos contra lagartas e percevejos.
- ▶ Monitorar a incidência e controlar, se necessário, a lagarta-do-cartucho nas plantas.



Tratagem: 5.000 exemplares / Julho de 2010

Aumento da produtividade do MILHO



5 passos para maior produção de renda para você

Embrapa
Milho e Sorgo
Clima Temperado

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Informações: www.cnpms.embrapa.br, sac@cnpms.embrapa.br ou (31) 3027-1267



1 Época de plantio

O plantio de milho feito na época correta afeta diretamente a produção e a produtividade da lavoura e, conseqüentemente, o lucro do agricultor. Trabalhos de pesquisa mostram que o atraso no plantio a partir da época mais adequada (geralmente em outubro) pode resultar em quedas no rendimento de até 30 kg de milho por hectare em um único dia.



O atraso no plantio dificulta também diversas operações agrícolas, como o controle de pragas e plantas daninhas, além de aumentar a ocorrência de doenças. O Zoneamento Agrícola de Risco Climático coordenado pelo Mapa (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) indica as épocas de plantio de menor risco para a cultura do milho nas diferentes regiões do Brasil. Tais informações podem ser obtidas junto às agências bancárias que trabalham com crédito rural e junto aos escritórios das agências de extensão rural.

Pontos a serem observados

- ▶ Verificar a época de plantio mais adequada à região e as condições de umidade do solo.
- ▶ Planejar a época mais adequada de compra e recebimento da semente.
- ▶ Reservar local adequado para o armazenamento da semente até o dia do plantio.

2 Sementes

O rendimento de uma lavoura de milho é resultado do potencial genético da semente nas condições do local de plantio, além do manejo da lavoura. Estes dois fatores são responsáveis por até 50% do rendimento final.

A escolha correta da semente é determinante. Existem no mercado mais de 320 cultivares de milho, sendo que mais de 55% das sementes cultivadas tanto na safra como na safrinha são híbridos simples de alto potencial genético.



É fundamental utilizar um sistema de produção com nível tecnológico adequado para que essas sementes possam mostrar o seu potencial produtivo e o agricultor obter maior lucro.

Pontos a serem observados

- ▶ Adaptação à região.

- ▶ Potencial produtivo e estabilidade.
- ▶ Adaptação à finalidade de plantio.
- ▶ Compatibilidade (preço) com o sistema de produção.
- ▶ Resistência a doenças e sanidade de grãos.

3 Espaçamento e densidade

O plantio de uma lavoura inicia um processo com cerca de 120 dias, que determinará os ganhos do agricultor em produção e produtividade. A densidade de plantio, definida como o número de plantas por unidade de área, tem papel importante no rendimento de uma lavoura de milho, já que pequenas variações na densidade têm grande influência no rendimento final.

O rendimento da lavoura se eleva com o aumento da densidade de plantio até atingir uma densidade ótima, que é determinada pela cultivar e por condições externas resultantes das condições do local e do manejo da lavoura. Quando o rendimento é máximo, o aumento da densidade resultará em decréscimo progressivo na produtividade da lavoura. A densidade ótima é, portanto, variável para cada situação, sendo basicamente dependente de três fatores: cultivar, disponibilidade de água e de nutrientes.



Uma análise realizada com mais de 300 cultivares de milho disponíveis no mercado mostrou que a densidade recomendada pode variar de 40 mil a 80 mil plantas por hectare.

No Brasil, o espaçamento entrelinhas mais usado está entre 70 e 90 cm. Entretanto, verifica-se a tendência de maior redução no espaçamento (chegando a até 45 cm) com o objetivo, entre outros, de maximizar a utilização das plantadoras, plantando soja e milho com o mesmo espaçamento, de buscar aumento no rendimento de grãos, de melhor controle de plantas daninhas, de redução da erosão, de melhor distribuição dos restos culturais sobre a superfície do solo em sistema de plantio direto e de melhor qualidade de plantio provocada por uma menor velocidade de rotação dos sistemas de distribuição de sementes. A técnica do plantio adensado, associada ao espaçamento reduzido, vem crescendo a cada safra e mostra ser uma opção econômica e tecnicamente viável, tanto na safra quanto na safrinha. A vantagem dessa situação é maior em condições de alto rendimento, quando o uso da radiação solar é fator limitante ao rendimento.

Pontos a serem observados

- ▶ Verificar a densidade e o espaçamento recomendados para a cultivar selecionada.
- ▶ Observar o nível de fertilidade e a disponibilidade hídrica do solo para o estabelecimento da densidade mais adequada.
- ▶ Regular a plantadora com antecedência levando em consideração o tamanho e a forma da semente, além de regulá-la novamente após o tratamento das sementes.
- ▶ Usar a velocidade de plantio adequada.

4 Fertilidade do solo

É essencial realizar a coleta de amostras de solo com pelo menos seis meses antes da semeadura, solicitar a análise, corrigir a acidez com calcário e utilizar a adubação de plantio, considerando a reposição de macro e micronutrientes sob a orientação de um técnico especializado. A calagem deve ser realizada pelo menos 90 dias antes da semeadura. Não havendo esse tempo, deve-se considerar a possibilidade de uso de um corretivo de melhor qualidade e com reação mais rápida no solo.



A adubação de cobertura também deve ser feita em função do histórico de uso da área, da rotação de culturas, do teor de matéria orgânica no solo e da produtividade potencial, que é diretamente proporcional ao suprimento de nitrogênio na época adequada. A adubação de cobertura deve ser feita quando as plantas estiverem com quatro ou até oito folhas completamente desenvolvidas.

Pontos a serem observados

- ▶ Realizar a análise de solo e verificar quais nutrientes devem ser fornecidos no momento da adubação.
- ▶ Se necessário, realizar a correção da área com calcário.
- ▶ Definir as quantidades de nitrogênio, fósforo, potássio, zinco e outros macro e micronutrientes necessários na semeadura.

