

ADUBAÇÃO NO SULCO DO MILHO GARANTE MELHOR ARRANQUE

Álvoro Vilela de Resende

Pesquisador de Fertilidade do Solo da Embrapa Milho e Sorgo

Uma prática que tem sido deixada de lado por agricultores que priorizam rendimento operacional é a adubação no sulco de semeadura do milho. Também chamada de adubação de arranque, como o próprio nome indica, é muito importante para o estabelecimento vigoroso e uniforme dessa cultura.

Ação e reação

A preferência pela adubação a lanço em superfície, realizada antes ou após a semeadura, tem se justificado em várias regiões produtoras pelas seguintes razões: ⇒ Meta de obtenção de mais de uma colheita aproveitando ao máximo a estação chuvosa com cultivos sequenciais de soja e milho safrinha, o que deixa

pouco tempo disponível e exige alto rendimento operacional nas operações de semeadura;

⇒ A condução de áreas de cultivo de grande extensão, como é comum na região do Cerrado, é muito facilitada ao se utilizarem equipamentos de distribuição de fertilizantes a lanço, dispensando a adubação tradicional via semeadoras, o que elimina o trabalho de carga/recarga de adubo no dia do plantio e possibilita focar a atenção na qualidade da distribuição de sementes.

Todavia, é importante enfatizar que a adubação em superfície tem condicionantes técnicos, não sendo opção recomendável para qualquer situação de fertilidade do solo (áreas ainda deficientes), topografia (áreas declivosas), clima (regiões/épocas com maior risco de déficit hídrico) e sistema de culturas (há espécies mais exigentes/responsivas à adubação no sulco).

Vantagens

O milho é uma cultura de rápido crescimento inicial, e o desenvolvimento da lavoura é visivelmente estimulado por condições de elevada fertilidade do solo. Sendo assim, sobretudo quando a área de cultivo ainda não apresenta disponibilidade de nutrientes, interpretada como alta a muito alta na análise do solo, a adubação no sulco promove ganhos de produtividade.

Uma lavoura adubada no sulco responde com maior vigor de plantas e antecipação dos estádios de desenvolvimento vegetativo, o que apresenta vantagens na definição do potencial de rendimento de grãos que ocorre nesse período inicial e pode minimizar prejuízos decorrentes de estresses ambientais, inclusive dos veranicos, que têm se tornado cada vez mais comuns.

Foto: Shutterstock

Condições de maior disponibilidade e acessibilidade aos nutrientes ajudam as culturas em geral a compensar eventuais perdas de produtividade relacionadas a adversidades climáticas.

A resposta à adubação no sulco é menos provável no caso do milho safrinha em áreas de fertilidade construída e plantio direto consolidado em regiões com melhores volumes e distribuição de chuvas, condições em que a fertilidade atual e a reposição via adubação a lanço suprem satisfatoriamente a demanda fisiológica de nutrientes para os níveis de produtividade normalmente obtidos no cultivo de safrinha.

Mas, quando se trata de lavouras de alto desempenho, como o milho safra verão ou irrigado, maiores tetos de produtividade são alcançados quando se emprega a adubação no sulco de semeadura.

Entre um e outro

Comparativamente à aplicação a lanço, a adubação localizada no sulco de semeadura garante suprimento mais homogêneo de nutrientes exatamente no local onde as plantas de milho irão se estabelecer, favorecendo a maior uniformidade da lavoura, fator crítico para

a alta produtividade dessa cultura, que não compensa satisfatoriamente a ocorrência de plantas dominadas e falhas de estande.

Alternativas

É preciso lembrar que o cultivo de milho normalmente está inserido num sistema de produção que envolve alternância com outras culturas.

Uma primeira possibilidade para maior estabilidade produtiva do sistema ao longo do tempo é intercalar aplicações a lanço com adubações no sulco. Essa estratégia é importante principalmente para manter níveis adequados de disponibilidade de fósforo em maior profundidade, visto que esse nutriente tem mobilidade muito baixa no solo e se concentra na superfície quando adicionado exclusivamente a lanço.

Comparativamente à soja, o milho é mais responsivo à adubação no sulco e isso pode ser levado em conta no gerenciamento da fertilidade no sistema de culturas (adubação de sistema).

Um ponto fundamental para quem não usa adubação no sulco é a necessidade de priorizar a qualidade do plantio direto, com ajustes para produzir grande quantidade de resíduos vegetais e assim manter a palhada.

Dentre outras funções, a presença de palhada irá diminuir o risco de o fertilizante da superfície ser carregado por erosão e ajudará a conservar a umidade no solo para melhor solubilização e aproveitamento dos nutrientes pela cultura em questão.

Uma prática promissora é a inserção, no sistema de produção, de espécies robustas e de crescimento radicular ramificado e vigoroso, como é o caso de milho, braquiária e outros capins. Estas espécies favorecem a ciclagem e mobilização dos nutrientes aplicados superficialmente, distribuindo-os no perfil de solo, além de contribuir para a formação de palhada e melhoria da qualidade física.

Certamente, por esses e outros benefícios, o plantio direto diversificado fará com que a produtividade do milho seja menos influenciada pela forma de aplicação dos nutrientes.

Custo

Em relação à quantidade de adubo, não há distinção nas recomendações para aplicação no sulco ou a lanço. Portanto, os gastos com insumos não variam, sendo eventuais diferenças de custo das duas práticas dependentes do preço de aquisição e manutenção dos respectivos implementos, consumo de combustível, mão de obra envolvida e uma valoração das vantagens operacionais.

Em solos de fertilidade já corrigida, a adubação no sulco para o milho deve dispor todo o fósforo e parte do nitrogênio requeridos pela cultura. O potássio pode ser aplicado em pré-semeadura ou em cobertura no início do ciclo, normalmente entre os estádios V3 e V6, junto com o restante do nitrogênio. A necessidade de parcelamento das adubações de cobertura deve ser avaliada considerando as doses desses nutrientes, o tipo de solo (mais arenoso ou mais argiloso) e as condições climáticas (risco de chuvas intensas e frequentes durante o ciclo).

Sempre que possível, as fontes usadas para adubação no sulco devem conter também micronutrientes, atentando-se especialmente para o fornecimento de zinco e boro nos solos de Cerrado. Embora não seja obrigatório o uso de adubos mais completos contendo todos os macro e micronutrientes, essa alternativa pode ser interessante para amenizar as diferenças de fertilidade que sempre ocorrem em microssítios e que podem gerar variabilidade no dossel de plantas, fator limitante a ser superado quando se busca máxima expressão do potencial produtivo dos híbridos de milho.

Custo-benefício

Não é possível estabelecer uma regra geral de custo-benefício para manter a adubação do milho no sulco de semeadura. Diante do exposto anteriormente, percebe-se que há situações em que não se pode dispensar a adubação no sulco porque a aplicação a lanço não é viável segundo os critérios técnicos requeridos para tal.

Quando esses critérios estão em conformidade para se optar pela aplicação superficial, a análise de custo-benefício deve ser realizada considerando as particularidades da propriedade. •

