

Considerações sobre a soja à medida que o plantio se aproxima



Autores: Giovani Preza Fontes e Emerson Nafziger, Departamento de Ciências Agrícolas, Universidade de Illinois Urbana-Champaign

Artigo original publicado em <https://farmdoc.illinois.edu/field-crop-production/notes-on-soybeans-as-planting-gets-underway.html>, 10 de abril de 2024. Traduzido por Marcos Bonini Pires.

A precipitação em todo o estado em março teve uma média de 82 mm (89% do normal), observando-se um gradiente norte-sul dentro de Illinois, com totais variando de 11 a 25 mm acima do normal no norte de Illinois, a até 51 mm abaixo do normal no extremo sul do estado. Abril começou com precipitação acima da média em todo o estado, com média de quase 50 mm na primeira semana, ou mais que o dobro do normal. O relatório do USDA-NASS relatou que nas semanas que terminaram em 31 de março e 7 de abril se teve 3,7 e 1,9 dias foram adequados para entrar de campo.

A temperatura média de março foi 3 graus acima do normal em Illinois, mas com flutuações grandes durante o mês. Até o momento em abril, as temperaturas têm se mantido próximas do normal no sul de Illinois e um pouco abaixo do normal no resto do estado. A previsão indica um aumento constante na temperatura nas próximas semanas, com alguma chance de chuva nesta semana e sem chuvas significativas no futuro imediato. Essa tendência de o tempo esquentar provavelmente irá deixar os solos mais secos e melhorar as condições para entrar campo e realizar plantio.

Manejo de plantas de cobertura

Os primeiros três meses de 2024 têm sido mais quentes que o normal, e o centeio (planta de cobertura mais usada nessa região) tem crescido muito mais do que o habitual, especialmente nos campos plantados entre o final de setembro e o início de outubro. A Figura 1 mostra os campos de centeio no UI Dudley Smith Farm, no Condado de Christian, Illinois, em 27 de outubro de 2023 (Figura 1A) e em 8 de abril de 2024 (Figuras 1B e 1C). O centeio foi plantado após a colheita do milho em 19 de setembro de 2023 e teve um bom desenvolvimento no outono americano. A maior parte do centeio estava com 25 a 30 cm de altura em 8 de abril. O crescimento do centeio irá acelerar à medida que as temperaturas aumentarem nas próximas semanas, medidas em relação a terminação do centeio pode começar ser adotadas visando uma terminação mais rápida em virtude do rápido crescimento do centeio. O centeio plantado mais tarde no outono não está tão grande como esse.

Março de 2023 foi um mês úmido, e as plantas de cobertura ajudou a secar os solos em abril e melhorar as condições perto do plantio de soja e milho, mas com pouca chuva para repor o que as plantas de cobertura absorveram gerando um déficit hídrico no solo, e os

rendimentos foram reduzidos em alguns campos no ano passado pela mesma razão. Isso ilustra um dos desafios no cultivo de plantas de cobertura nos EUA: queremos um crescimento suficiente das plantas de cobertura para obter os benefícios desejados, mas não tanto que possa interferir na produtividade da safra seguinte. Terminar o centeio quando ele estiver com 15 a 30 cm de altura deve fornecer uma biomassa suficiente para controle de erosão, supressão de ervas daninhas e retenção de nutrientes (especialmente N) no campo. Pesquisas em Illinois mostram que cerca de 560 kg/ha de biomassa seca podem reduzir significativamente a perda de nitrato através dos drenos subsuperficiais. Muitos produtores com experiência conseguem plantar soja após o centeio e terminando-o com mais de 45 cm de altura. Permitir esse crescimento para o centeio pode ajudar no controle de plantas daninhas, mas é mais arriscado em termos de rendimento da próxima cultura, especialmente se os solos permanecerem secos.

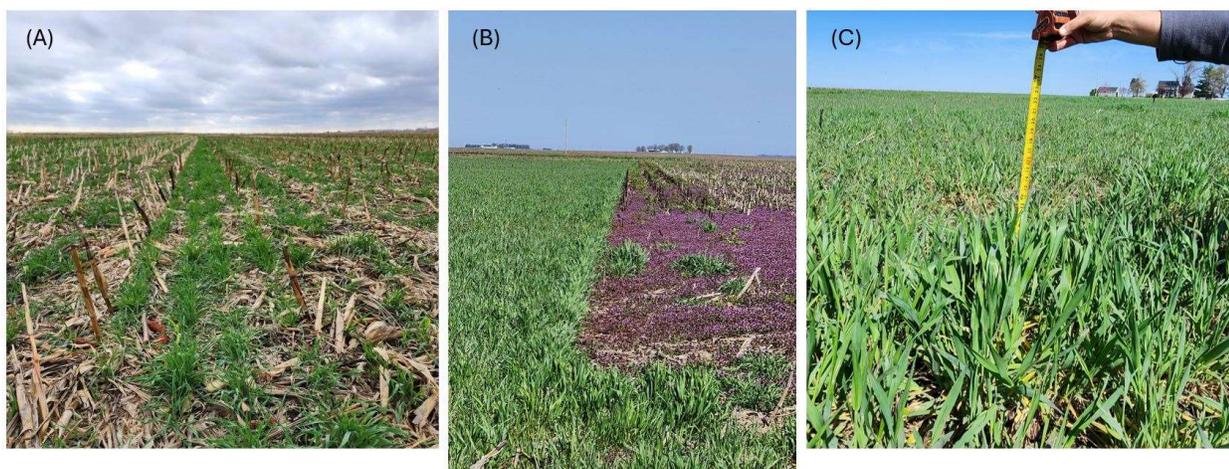


Figura 1. Centeio plantado após a colheita do milho no UI Dudley Smith Farm, no Condado de Christian, Illinois, em 19 de setembro de 2023. As fotos foram tiradas em 27 de outubro de 2023 (A) e 8 de abril de 2024 (B e C); a régua indica uma altura de cerca de 30 cm. Foto por Kristin Greer.

Data de plantio

As condições em algumas áreas estavam quentes e secas o suficiente que levaram algumas pessoas a plantarem soja já na metade de março deste ano. Relatórios do USDA-NASS indicaram que 1% da safra de soja de Illinois foi plantada até 31 de março, e 2% foi plantada até 7 de abril. Não é incomum o plantio de soja começar tão cedo, mas os números de área plantada para Illinois raramente aparecem tão cedo. Chuvas nesta semana interromperam as operações em algumas áreas. As sementes de soja agora após as recentes chuvas ficam em solo frio e úmido e ainda podem ser capazes de germinar e emergir bem, contanto que o solo tenha uma boa drenagem e as sementes não fiquem encharcadas. As temperaturas frias retardam o processo de germinação e podem prolongar a vida das sementes plantadas, mas elas podem não sobreviver a um período prolongado em solo saturado devido à falta de oxigênio. As sementes podem estar sujeitas a "lesões por resfriamento imbibicional", mas isso só acontece se a água estiver com uma baixa temperatura - em torno de 4-5° C ou menos. Essa condição pode levar a

um crescimento anormal e a uma emergência deficiente, mesmo que as sementes sobrevivam.

Nossas pesquisas apontam que o plantio de soja entre a metade e o final de abril é o ideal para maximizar o rendimento. As perdas começam a aumentar quando o plantio é adiado para maio: os rendimentos atingem cerca de 95% do máximo até 15 de maio e 89% do máximo até o final de maio. As perdas de rendimento continuam a acelerar com mais atrasos no plantio, chegando a cerca de 83% do máximo quando plantado em 15 de junho. A maioria dos produtores sabem por experiência própria que os altos rendimentos de soja dependem mais dos acontecimentos durante a safra do que de quando a cultura é plantada, mas o plantio tardio limita o tamanho das plantas e o desenvolvimento do dossel, o que geralmente reduz o potencial de rendimento, independentemente de quão favorável a safra possa ser.

A premissa de que o plantio precoce é necessário para fazer a cultura de soja começar a florescer antes do dia mais longo do ano (20 de junho neste ano) tem sido muito promovida nos últimos anos. Embora abril e início de maio sejam épocas favoráveis para o plantio, se as plantas de soja florescerem antes do solstício de verão, isto se dá mais pelas temperaturas de maio e início de junho do que com a data de plantio na verdade. As plantas de soja precisam alcançar o estágio V3 (3 folhas trifoliadas expandidas) antes de serem capazes de florescer. Elas também precisam de um comprimento mínimo de noite para florescer, sendo necessário noites mais longas para uma variedade de ciclo mais longo, do que para uma variedade de ciclo mais curto. Se uma variedade de ciclo 3.1 em crescimento em Champaign/Illinois requer um período de noite de 9h:5m, ela terá isso pela primeira vez em 8 de junho, à medida que o comprimento do dia está aumentando (o período de noite está diminuindo), e depois novamente em 6 de julho, à medida que o período de noite está aumentando.

O clima quente ajuda a cultura a crescer mais rápido, e noites quentes ajudam a desencadear a floração, desse modo um clima quente em maio e início de junho muitas vezes resultará em floração precoce da soja (especialmente em variedades de soja precoce) plantada no final de abril ou mesmo início de maio. Se o clima de maio for frio, as plantas de soja plantadas precocemente não crescerão o suficiente para florescer até meados de junho e precisarão esperar até que as noites se tornem longas novamente em julho. A floração que começa antes de 20 de junho muitas vezes não é muito prolífica e pode ser interrompida (presumivelmente por ter noites muito curtas) por cerca de uma semana antes ou depois de 20 de junho, antes que a floração completa recomece em julho. Um período de floração prolongado é favorável para os rendimentos, mas o comprimento da floração depende do clima de julho e início de agosto, e não é muito influenciado pela quantidade de flores na planta até 20 de junho.

Taxa de semadura

Enquanto 247 mil ou até menos plantas por hectare maximizarão o rendimento em muitos casos, nossa pesquisa mostra que isso nem sempre é suficiente. Minimizar a taxa de semeadura pode acabar custando rendimento e lucro, especialmente quando as condições de campo reduzem a emergência e o estabelecimento do stand durante ou após o plantio. Embora as respostas ao stand de plantas variem em diferentes

experimentos, descobrimos que são frequentemente necessárias de 284 mil a 296 mil plantas (não sementes) por hectare na colheita para gerar maior retorno financeiro sobre o investimento em sementes. Se plantarmos boas sementes em boas condições, podemos esperar 85% de estabelecimento do stand, caso em que devemos plantar cerca de 346 mil sementes por hectare, o que para a maioria das empresas de sementes hoje equivale a um saco de semente. Podemos ajustar isso com base nas condições no momento do plantio: reduzindo talvez 20 ou 37 mil sementes se as condições de plantio e tempo forem favoráveis, esperando cerca de 90% de germinação e estabelecimento das sementes. Se há previsão de chuvas intensas após o plantio, aumentar a taxa de semeadura em antecipação a mais perdas de stand pode não ser tão eficaz quanto esperar para plantar até que a ameaça de chuvas intensas tenha passado.

Considerações finais

Embora tenha havido claras vantagens de ter tempo seco durante os primeiros meses do período vegetativo nos últimos dois anos, vamos lembrar que isso só ajudou a manter rendimentos apenas porque em ambos os anos, a seca foi aliviada com chuvas no final de junho/início de julho e depois novamente em agosto. A única certeza que temos para a safra de 2024 é que ela não será exatamente como 2022 ou 2023, cada ano traz uma mistura diferente de aspectos positivos e negativos, cujos efeitos muitas vezes não estão diretamente ligados a como a cultura foi gerenciada. O melhor que podemos fazer é gerenciar a safra como se a temporada fosse boa, mas não como se precisássemos usar um gerenciamento extraordinário para cancelar quaisquer efeitos negativos do clima. Em outras palavras, o melhor manejo para o sucesso durante a safra começa pelo básico, mas tentar manejar contra "anormalidades" que a safra possa produzir é um exercício de adivinhação, com baixas chances de sucesso.