

A soja “lê”, “interpreta” e “responde” ao ambiente produtivo?

Os sinais do ambiente são muitos, exemplo: a luz, a temperatura do ar e do solo, a umidade do solo e do ar e variam de intensidade, qualidade e duração. As plantas que evoluíram para “perceber” esses sinais e a reagirem positivamente a eles tiveram melhores chances de sobrevivência e multiplicação. A soja é originária do nordeste da Ásia (Lat. 45 a 50 ° N), onde os verões são amenos e a duração do dia mais longo do ano é de cerca de 16 horas (de luz); os invernos são extremamente frios e a duração do dia mais curto do ano é de cerca de 8 horas.

Na sua evolução, a soja incorporou em seus genes a informação de que temperaturas amenas são as mais propícias ao seu desenvolvimento e que, quando os dias encurtam abaixo de um determinado número de horas de luz por dia (fotoperíodo crítico), o processo de florescimento deve ser induzido para permitir a produção de sementes e o encerramento do ciclo de vida da planta antes da chegada do inverno rigoroso, garantindo assim sua descendência.

Nessas condições, a soja desenvolveu mecanismos fisiológicos que lhe permitem perceber os sinais proporcionados pelo ambiente no qual habita. Assim, a soja viceja no verão, quando os dias são ensolarados, as temperaturas do solo e do ar são propícias e as chuvas frequentes mantêm o solo úmido.

O controle do ciclo de vida da planta de soja – O florescimento é, em princípio, o principal fenômeno que controla e determina a duração do período vegetativo da soja e, por consequência, a duração do seu ciclo de vida. A indução ao florescimento também evoluiu para responder aos estímulos do ambiente, por meio de “sensores bioquímicos” (ex.: fitocromo) capazes de “medir” a duração do dia (fotoperíodo) e induzir a planta ao florescimento quando o número de horas de luz por dia for menor que o seu fotoperíodo crítico. Por isso, relativamente ao seu florescimento, a soja é classificada como planta de dia curto.

O fotoperíodo é tido como o principal estímulo ao florescimento, embora este seja modulado pela temperatura do ar. Temperaturas do ar entre 20 e 30 °C são consideradas ótimas. Geralmente, temperaturas do ar maiores do que 30 °C adiantam o florescimento e temperaturas menores do que 20 °C o atrasam, com óbvias consequências na determinação do ciclo total da planta. Portanto, as características de latitude e de época de semeadura, que determinam o fotoperíodo, e de altitude, que influem na temperatura do ar e do solo onde se localiza a lavoura,

são fatores que devem ser levados em conta na escolha da cultivar melhor adaptada à época e à região de cultivo.

Assim, as cultivares são desenvolvidas para expressarem seu máximo potencial produtivo em ambientes regionais distintos (Regiões Edafo-Climáticas – RECs), cujas características de clima e solo são razoavelmente uniformes dentro de cada REC. As cultivares de soja lançadas no mercado são testadas e indicadas por seus obtentores para cultivo em uma ou mais RECs, em datas de semeadura preferenciais.

O ajuste fino ao ambiente, através do manejo – As práticas de manejo da cultura são capazes de influenciar sobremaneira o ambiente em que a cultura da soja se desenvolve. Para que essas práticas possam ser aplicadas corretamente e contribuam para a otimização do desempenho da cultura, alguns fatores básicos devem ser conhecidos e entendidos. Alguns desses fatores foram descritos acima e apresentam-se inseridos no que chamamos de continuum solo-planta-atmosfera. É neste continuum que as interações acontecem e no qual o(a) produtor(a) de soja deve atuar para fazer os ajustes finos com práticas de manejo capazes de produzir as melhorias do seu ambiente produtivo a fim de lhe proporcionar sustentabilidade econômica e ambiental.

As melhores probabilidades de alcançar essa sustentabilidade é quando o cultivo da soja se enquadra nos preceitos do zoneamento de risco climático e a cultura da soja está inserida em um sistema de produção que envolve o plantio direto, a rotação ou diversificação de culturas e até outras atividades em sistemas integrados de produção, a exemplo da integração lavoura-pecuária (ILP), visando a melhoria contínua das características químicas, físicas e biológicas do solo e todas as demais melhorias e benefícios decorrentes de um bom manejo do sistema de produção.

Autor:

Norman Neumaier– Pesquisador da Embrapa Soja