

A cultura do trigo, no ano de 2014, vem sofrendo as consequências de um inverno de pouco frio e com bastante umidade. Já no momento da semeadura das culturas de inverno, havia a expectativa da ocorrência do fenômeno *El Nino* a partir do segundo semestre e, então no Sul do Brasil, fazendo com que a cultura do trigo sofresse bastante com os estresses bióticos. Embora a atual fase do ENSO seja a de Neutro, parece se confirmar a expectativa de uma maior intensidade de doenças na culturas do trigo. Ainda que seja cedo para se estimar os danos causados pela ação especialmente, de fungos e bactérias na cultura do trigo, existem indicações de que esse problema enfrentado pelos triticultores gaúchos, atinja proporções elevadas.

Por exemplo, na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, uma combinação de chuvas frequentes e temperaturas mais altas que o normal (20 a 25 °C) tem favorecido o aparecimento de doenças importantes para a cultura do trigo. Dependendo da cultivar de trigo, da época de semeadura e da localização, a ocorrência generalizada de doenças pode resultar em impactos negativos significativos na quantidade e qualidade do produto a ser colhido.

Entre as doenças mais prevalentes na região Noroeste, encontra-se a giberela causada por um fungo denominado *Gibberella zeae*. Este fungo é produtor de micotoxinas, contaminante que afeta a saúde humana e de animais. O fungo sobrevive no período da entressafra colonizando restos culturais de várias espécies de plantas em decomposição. Nesses, forma estruturas da fase sexual, os peritécios, que produzem ascósporos, o principal propágulo infectivo para as epidemias. Os ascósporos são formados, liberados e dispersos no ambiente em função de fatores como temperatura, umidade relativa do ar e vento durante o cultivo. Em contato com as espigas do trigo os ascósporos germinam e penetram no hospedeiro sob condições de molhamento por, pelo menos, 30 horas consecutivas e temperatura do ar entre 15 e 30 °C. A partir daí ocorre a colonização com senescência prematura dos tecidos da espiga (Figura 1). As infecções também podem ocorrer mais tardiamente, durante a fase de enchimento dos grãos, contribuindo assim para os níveis de micotoxinas em lotes de grãos aparentemente saudáveis. Perdas no rendimento de grãos ocorrem devido ao fato que os grãos colonizados pelo fungo são pequenos, enrugados e chochos especialmente, em infecções que ocorrem no início do período de enchimento de grãos. Além disso, devido a regulamentação para níveis máximos tolerados de micotoxinas, o lote pode ser rejeitado ou desvalorizado, causando perda econômica direta ao produtor.



Figura 1. Sintomas característicos da brusone e da giberela em trigo, respectivamente.

Modelos preditivos do risco de ocorrência de doenças que consideram dados climáticos são ferramentas que podem ser úteis para o entendimento de epidemias. Um modelo que imita o processo da infecção do fungo que causa a giberela está disponível em <http://sisalert.com.br/site/>. Usando esta ferramenta para avaliar o risco de ocorrência de giberela na região Noroeste pode-se observar que na segunda quinzena de setembro houveram praticamente onze dias consecutivos onde o risco de ocorrência da doença, na maioria das vezes, era considerado alto (Figura 2).

Em monitoramento realizado na primeira semana de outubro, em lavouras e parcelas de campo localizadas em Três de Maio e Santo Augusto, na região noroeste do Estado, foi quantificado que a incidência de espigas com sintomas de giberela variou de 40 a 60%, com severidade variando de 8 a 20%. Esses indicadores são considerados elevados e dão contornos de epidemia à ocorrência da doença nesta safra, no Rio Grande do Sul. Também se constatou, mais uma vez, que ao haver coincidência do estágio de espigamento com períodos chuvosos, a eficiência do controle químico da giberela por meio do uso de fungicidas é reduzida drasticamente, além de inviabilizar ações operacionais relacionadas à aplicação de fungicidas na parte aérea das plantas, devido à impossibilidade da entrada de máquinas nas lavouras.

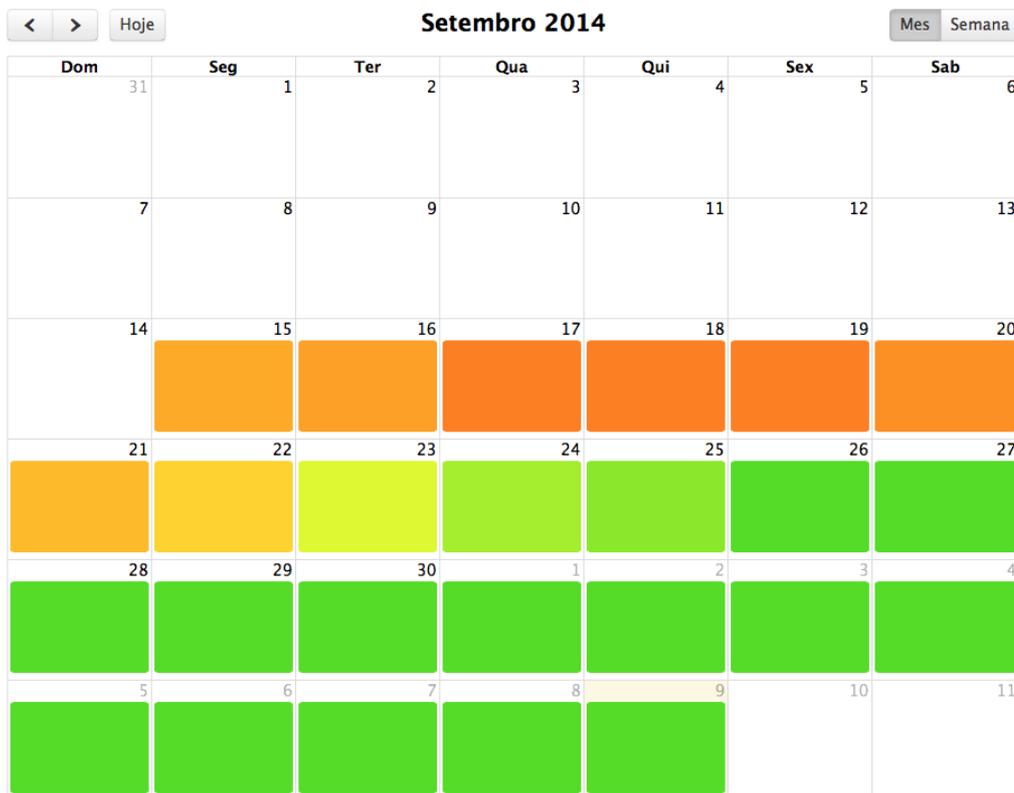


Figura 2. Risco diário de ocorrência de giberela na cultura do trigo na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul entre os dias de 15 de setembro a 9 de outubro de 2014. Tons de laranja representam risco alto a moderado e a coloração verde indica baixo risco de ocorrência de giberela.

Ainda relacionado a doenças de espiga, a ocorrência de brusone (*Magnaporthe oryzae*), na cultura do trigo não é um evento comum no Rio Grande do Sul. Entretanto, na safra 2014, verificou-se na região Noroeste do Estado, incidência de espigas com sintomas de brusone, com níveis de 5 a 10 %. Entretanto, em algumas lavouras do Estado a incidência de brusone nas espigas de trigo, pode ter atingido valores maiores do que estes. Os sintomas de brusone são semelhantes aos de giberela, ambos causam a descoloração das espiga. Na figura 1, podem ser identificadas as diferenças para classificar corretamente os sintomas nas lavouras de trigo. Apesar de constatada na safra 2014 no Rio Grande do Sul e do elevado potencial de dano, a brusone é uma doença típica das condições de Norte do Paraná e Brasil-Central onde, geralmente, as condições de cultivo coincidem com temperaturas mais elevadas do que o Rio Grande do Sul em anos considerados típicos. Portanto, a princípio, não espera-se a ocorrência frequente e em níveis elevados da doença no Rio Grande do Sul nos próximos anos.

Outra doença, a queima bacteriana, também tem sido encontrada com uma certa frequência, nas lavouras de trigo do Rio Grande do Sul em 2014. A principal bactéria que causa esse tipo de sintoma é *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* que, praticamente, está sempre presente na superfície das folhas de plantas de trigo. A bactéria sobrevive epifiticamente, isto é, permanece na superfície das plantas, nutrindo-se de seus exsudados naturais, sem produzir qualquer sintoma visível, mas pode se aproveitar de algum tipo de condição ambiental favorável, como o excesso de umidade, para produzir o sintoma da queima da folha. As condições ambientais que favorecem a doença são temperaturas amenas (15 à 25 °C) e alta umidade relativa. Na região, no período de 28 de setembro a 2 de outubro, a umidade relativa esteve entre 90 e 100% e a temperatura ao redor de 20 °C, condições estas que favoreceram o crescimento explosivo da população de *P. syringae* pv. *syringae* desencadeando uma epidemia. A única forma de controle da queima bacteriana da folha é por meio de cultivares resistentes. As indicações técnicas para a cultura do trigo não contemplam a reação das cultivares à queima bacteriana da folha, embora seja bastante perceptível a diferença entre as cultivares atualmente utilizadas no Rio Grande do Sul em relação a reação à doença.

Finalmente, ainda foram registradas em lavouras de trigo em 2014, manchas fúngicas causadas por *Drechslera tritici-repentis* e *Bipolaris sorokiniana*. Entretanto, persistem dúvidas se o manejo adotado por parte dos produtores foi efetuado corretamente. Por exemplo, rotação de culturas é uma medida essencial para minimização dos efeitos de manchas fúngicas. O tratamento de sementes com fungicidas também é uma medida com importantes efeitos no controle dessas manchas. De qualquer forma, ressalta-se que a condição climática, com a ocorrência de longos períodos com chuvas, como as que vêm ocorrendo no Estado, também favorecem as manchas fúngicas.