



Prato de Ciência - Petiscos

Fungos e a produção de cevada no Brasil

Bruno Bertozzi

Você sabia que a cevada é um dos grãos mais consumidos mundialmente? Pois é. Mas se você acha que o único produto deste cereal é o malte da indústria cervejeira, você tá um pouco equivocado. A cevada também tem aplicações na indústria de medicamentos, produtos dietéticos e na alimentação animal, principalmente como ração.

Eu me chamo Bruno Bertozzi, sou doutorando no programa de pós-graduação em ciência de alimentos da FEA Unicamp e sou orientado pela professora Liliana de Oliveira Rocha no projeto: Estrutura populacional do complexo de espécies *Fusarium graminearum* e o seu perfil de contaminação por micotoxinas em cevada cultivada e selvagem do Brasil, que é financiado pela Fapesp.

Vinheta

No Brasil e no mundo, a contaminação por fungos em cultivos de cereais aterroriza os produtores. Um dos principais microrganismos é o fungo *Fusarium graminearum*, que é responsável por uma doença chamada giberela. E não para por aí, ele também pode produzir as micotoxinas, substâncias tóxicas para humanos e outros animais. A presença desse fungo, então, pode gerar grandes problemas tanto para os produtores, por conta da redução da qualidade e do valor nutricional, perdendo assim seu valor de mercado, tanto pros consumidores, pelo risco de ingestão dessas micotoxinas. Os fungos do gênero *Fusarium* também estão presentes em diversas plantas nativas e no Brasil acometem uma espécie de cevada nativa do bioma pampa. Essas plantas nativas podem atuar como reservatórios de fungos produtores de micotoxinas e causadores de doenças que, posteriormente, podem migrar para o ecossistema agrícola, causando toda aquela confusão que eu falei anteriormente.

Além disso, estudos apontam que as plantas nativas também podem apresentar uma certa resistência às doenças causadas por fungos ou ainda podem apresentar uma menor contaminação por micotoxinas. Isso é bem interessante, não é mesmo?

Pensando em tudo isso, o nosso trabalho foi capaz de identificar os *Fusarium graminearum* e espécies “irmãs” nas amostras de cevada demonstrando que, realmente o gênero *Fusarium* é predominante tanto na cevada cultivada quanto na cevada nativa e, através do entendimento do DNA dessas espécies estudadas, foi possível encaixar mais uma peça no quebra-cabeça da microbiologia: evidenciamos potenciais transferências de genes responsáveis pela produção de micotoxinas no gênero *Fusarium*. Um resultado interessante foi que os grãos de cevada nativa em ambientes distantes das plantações apresentaram baixos níveis de micotoxinas, apesar da presença do fungo. Isso pode indicar que essas plantas têm maior capacidade de metabolização de micotoxinas ou que, de alguma forma, outros micro-organismos presentes na cevada nativa inibiram a produção de micotoxinas por *Fusarium*.

Sendo assim, nas próximas etapas, nós vamos explorar a relação entre a cevada nativa



Prato de Ciência - Petiscos
Fungos e a produção de cevada no Brasil
Bruno Bertozzi

e a produção de micotoxinas por *Fusarium* a fim de tentar encontrar potencial resistência ao fungo e quem sabe utilizar essa planta em cruzamentos para melhorar a qualidade da cevada cultivada.

Por hoje é isso, vou ficando por aqui e até mais!