

sinérgicas ou doses elevadas do inseticida. Vários compostos químicos foram avaliados como sinérgicos, no entanto o butóxido de piperonila (PBO) é o sinérgico de maior utilização industrial utilizado em formulações comerciais de vários inseticidas piretróides sintéticos. Observações recentes sobre a segurança do PBO, determinadas em casos de subaguda e crônica toxicidade, além do alto custo de mercado deste sintético, aponta a necessidade de se buscar novas alternativas para utilização ampliada de sinérgicos na agropecuária. Pela diversidade de compostos químicos dos óleos essenciais (OE's) apresentados nos perfis cromatográficos (terpenóides e fenilpropanóides, acrescidos de moléculas menores, como álcoois, ésteres, aldeídos e cetonas de cadeia curta), alguns deles sinérgicos entre si, assim como sinérgicos de inseticidas sintéticos e naturais, podemos considera-los como ferramentas eficazes dentro deste contexto. Existem aproximadamente 17.500 plantas aromáticas conhecidas correspondendo a 3.000 diferentes OE's, dos quais somente cerca de 300 são comercialmente importantes para a indústria farmacêutica, pesticidas ou aromatizantes. O Brasil destaca-se na produção de OE's, ao lado da Índia, China e Indonésia, sendo o principal OE proveniente do subproduto da indústria citrícola, na qual o país é o maior produtor. Pode-se discutir a utilização de OE's como sinérgico de inseticidas naturais e sintéticos, sendo obrigatório que seja levada em consideração as devidas vantagens econômicas na comparação de sua aplicação, diante da competição com processos já estabelecidos e economicamente rentáveis, relacionados principalmente, às indústrias farmacêuticas e de aromatizantes alimentares. Os trabalhos de pesquisa relacionados ao uso de OE's como inseticidas são abundantes, por outro lado como sinérgico são escassos. Mas o acúmulo do conhecimento de que seus compostos atuam na inibição de importantes enzimas detoxificantes, credenciam um olhar diferenciado para a sua utilização como sinérgico. Diante disso, OE de *Piper aduncum* L. apresenta um conjunto de propriedades químicas e de viabilidade de produção, que o credencia como uma opção viável para ser o substituto do PBO como sinérgico.

Palestrante: Murillo Lobo Júnior (EMBRAPA Arroz e Feijão) E-mail: murillo.loblo@embrapa.br

Título: Inovação e orientações técnicas para o biocontrole do mofo branco

O acúmulo de patógenos que habitam o solo é um dos maiores desafios para o cultivo de espécies anuais como o feijoeiro comum e a soja, pois plantios intensivos favorecem a ocorrência de complexos de doenças, que podem inviabilizar áreas altamente infestadas. Entre estas doenças se destaca o mofo branco (*Sclerotinia sclerotiorum*), que ocorre em especial sob temperaturas amenas e solos úmidos, afetando somente no Brasil uma área estimada superior a 6 milhões de ha. Este patógeno sobrevive por vários anos no solo por meio de estruturas de resistência (escleródios), e não há resistência genética disponível nas cultivares de suas diferentes hospedeiras. Centenas de outras espécies como algodão, alface, repolho, tomate, girassol, amendoim e ervilha, e diversas plantas invasoras de folhas largas, como picão, carrapicho, caruru e mentrasto também são suscetíveis a *S. sclerotiorum*. Medidas isoladas não são eficientes no controle do mofo branco, quando comparadas ao uso de práticas associadas em programas de manejo integrado. O manejo integrado do mofo branco visa à eliminação ou à redução do inóculo inicial, e tem estimulado a adoção do controle biológico com fungos e bactérias antagonistas. Na prática, o biocontrole é o principal componente que afeta a sobrevivência dos escleródios de *S. sclerotiorum* no solo. A Embrapa Arroz e Feijão e instituições parceiras tem explorado a diversidade brasileira de *Trichoderma* spp., visando a geração de bioprodutos para proteção e crescimento de plantas. Além de obter isolados eficientes em campo para o controle de *S. sclerotiorum*, é possível usar as cepas já caracterizadas como progenitores em processos de melhoramento genético do antagonista, e verificar um possível aumento da capacidade de biocontrole e ganhos de produtividade. A seleção de antagonistas pode ser assistida por marcadores bioquímicos ou moleculares, associados, por exemplo, à produção de enzimas que degradam a parede celular dos patógenos. Atualmente conta-se com o potencial de parasitismo e morte de aproximadamente 70% do banco de escleródios no solo numa única safra por meio de antagonistas, e o biocontrole, associado a outras formas de manejo, permite obter níveis ainda maiores de controle do mofo branco. Os incentivos para o avanço do conhecimento nesta área são muitos, e as possibilidades de obtenção de novos isolados com o potencial para o controle biológico estão longe de ser esgotadas.

Palestrante: Neiva Knaak (Control Agro Bio Pesquisa e Defesa Agropecuária Ltda e Instituto Rio Grandense do Arroz) E-mail: neivaknaak@gmail.com