

AVISO FITOSSANITÁRIO - Nº 5

Ciclo 2020/2021

Data: 25/09/2020

DOENÇAS DA MACIEIRA

SARNA

Liberção de ascósporos de *Venturia inaequalis*

Em São Joaquim ocorreram dois períodos chuvosos, entre os dias 01 e 25/09 o número de ascósporos liberados foi de grau **médio** (1542 ascósporos) no dia 08/09 e **muito fraco** (54 ascósporos) no dia 17/09 por coletor, composto por duas lâminas de microscopia.

Primeiros sintomas

No dia 23 de setembro foram visualizados os primeiros sintomas de sarna em folhas de macieira (Figura 1) no pomar experimental da Epagri. Estas manchas são provavelmente oriundas do período favorável ocorrido entre os dias 06 e 08/09/20.



Figura 1. Sintomas de Sarna em folhas de macieira. Foto: Iran Souza Oliveira.

PODRIDÃO CARPELAR

Em áreas com histórico de perdas causadas por Podridão Carpelar, durante o período de floração é recomendada a pulverização em macieiras 'Fuji' com produtos com o fosfíto de potássio, três vezes, nos estádios F- Início de floração, F2 – Plena floração e G – Final de floração para diminuir a incidência da Podridão Carpelar.

PODRIDÕES

Durante o período de floração é recomendada a pulverização em macieiras com o Tiofanato-metílico e produtos à base de *Bacillus* para podridões em pós-colheita. Além disso, o Tiofanato-metílico é recomendado para o Cancro Europeu neste momento, de acordo com a IN 20.

MANCHA FOLIAR DE GLOMERELLA

Com as elevadas temperaturas os próximos períodos chuvosos em algumas regiões poderão apresentar condições favoráveis ao desenvolvimento da mancha foliar de *Glomerella*. Assim, recomendamos para os pomares que estão tendo problemas com a doença nos últimos anos que comecem a utilizar fungicidas protetores antes da chuva que ofereçam proteção tanto para a sarna como para a mancha foliar de *Glomerella*. O manejo precoce pode evitar que a doença se instale com maior incidência e agressividade nos pomares.

RUSSETING

Na maioria dos pomares estamos no período altamente sensível ao Russeting, desta maneira é muito importante que os produtores verifiquem quais fungicidas podem aumentar a severidade deste distúrbio fisiológico. Em seguida são listados alguns produtos que favorecem e não favorecem a severidade do russeting no estágio de botão rosado até o desenvolvimento de frutos com aproximadamente 2 cm de diâmetro:

Favorecem o russeting: Calda bordalesa, Calda sulfocálcica, Captana, Clorotalonil, Cúpricos, Ditianona, Folpete, Fosetil Al, Metiram, Propineb.

Não favorecem o russeting: produtos à base de *Bacillus*, Ciproconazol, Ciprodinil, Cloreto de benzalcônio, Difenconazol, Dodina, Fenarimol, Fluazinam, Fluquinconazol, Fluxaproxade + Piraclostrobina, Fosfitos (se não tiver cobre na composição não há problema), Mancozeb, Miclobutanil, Pirimetanil, Tebuconazol, Tetraconazol, Tiofanato metílico, Triflumizol.

Fenologia (na EPAGRI – Estação Experimental de São Joaquim), em 25/09/2020.

Imperial Gala (porta enxerto Marubakaido): Entre E (Botão rosado) e F (Início de floração).

Fuji Suprema (porta enxerto Marubakaido): E (Botão rosado).

Comentários

Por ser um ciclo com menor volume de chuvas previstas, com indicativo que ocorra La Niña os produtores e técnicos podem sentirem maior conforto para manejo das doenças, porém é importante lembrar que basta um período chuvoso para que ocorra a infecção, assim pedimos que não deixem o pomar por um longo período sem pulverizações, pois as folhas estão crescendo e os fungos estão nos pomares apenas esperando a oportunidade ideal, que vem com as chuvas e o molhamento foliar, para causar as doenças.

PRODUÇÃO ‘ON FARM’ DE BIOPESTICIDAS

Nos últimos anos, produtores rurais têm adotado a fabricação e multiplicação de biopesticidas diretamente em suas fazendas com o intuito de diminuir os custos de produção. Entretanto essa prática apresenta alto risco pois esse processo deve ser realizado em laboratórios e com equipamentos esterilizados, sob condições controladas e com rigorosos padrões de qualidade. Em trabalho realizado por Lana et al. (2019) foram coletadas dez amostras pertencentes a diferentes produtores rurais de Goiás com o objetivo de avaliar as características e o nível de contaminação de biopesticidas à base de *Bacillus thuringiensis* produzidos em sistema “on farm”.

Das quarenta cepas avaliadas (quatro colônias de cada amostra de biopesticida), apenas uma amostra foi confirmada como pertencente à espécie *B. thuringiensis*, indicando que os contaminantes foram mais adaptados ao crescimento nas condições de cultivo utilizadas pelos produtores rurais. Entre os diversos contaminantes identificados, foram encontradas algumas espécies com potencial risco para humanos e animais, como diferentes espécies de *Enterococcus* (Lana et al., 2019).

Para maiores informações, consulte: LANA, UG de P. et al. Avaliação da qualidade de biopesticidas à base de *Bacillus thuringiensis* produzidos em sistema "on farm". **Embrapa Milho e Sorgo-Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**, 2019. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/206791/1/bol-191.pdf>

PRAGAS

Mariposa-oriental, Lagarta enroladeira da maçã e “grandes lagartas”

Nesse momento (final de setembro), muitos fruticultores estão verificando capturas significativas de adultos da mariposa-oriental em seus pomares nas regiões de produção de maçãs das serras gaúcha e catarinense, muitas destas indicando a necessidade de intervenção para o controle (acima de 20 machos/armadilha/semana). Baseado em dados históricos, esse comportamento é normal, sendo oriundo da emergência de adultos de lagartas que passaram o período de inverno em condição de diapausa nos pomares. Esse comportamento deve ser mantido até meados de novembro, haja visto que a entrada em diapausa também se dá de forma lenta nos meses de março, abril e maio da safra anterior. Como nesse momento ainda estamos com grande número de abelhas nos pomares realizando a polinização, os fruticultores possuem algumas alternativas químicas para o controle, com foco também na proteção dos insetos polinizadores. Levando em conta a experiência adquirida nos últimos anos ao acompanhar os fruticultores e também de trabalhos de pesquisa realizados na Estação Experimental de São Joaquim, sugerimos a utilização dos inseticidas Clorantropilprole (Altacor), Metoxifenoside (Intrepid) e Tebufenoside (Mimic) no momento de plena floração. Após a retirada das abelhas dos pomares (em torno do período de queda de pétalas = intervalos entre 12- 15 dias), os pomicultores terão outras opções para o controle de parte dessa primeira geração de grafolita, sendo estas Novaluron (Rimon) e Teflubenzuron (Nomolt) bem como os produtos a base de *Bacillus thuringiensis* (Dipel e Costar). Lembramos que, como a primeira geração de nascimentos de adultos ocorre em aproximadamente 45 dias, é muito importante estas duas aplicações entre a plena floração e queda de pétalas, ainda mais por auxiliar no controle de “grandes lagartas” e Bonagota, uma vez que esses produtos apresentam bom efeito também sobre esse grupo de insetos. Por terem ação principalmente na fase de lagarta, os fruticultores devem ter em mente que essas alternativas não proporcionam uma redução drástica e instantânea na população de adultos. Por isso, mesmo após a aplicação dessas ferramentas, capturas significativas ainda devem ser observadas nas armadilhas de monitoramento. Mas os produtores podem ficar tranquilos, uma vez que o foco estará sendo o controle das lagartas, que realmente ocasionam o dano. A sugestão apresentada até esse momento leva em conta um manejo integrado das pragas bem como uma estratégia anti-resistência para as referidas pragas.

Em relação a Bonagota, fomos informados da grande dificuldade que os fruticultores estão tendo para encontrar, no mercado, feromônio para monitoramento. Dessa forma, sugerimos atenção especial e que os fruticultores acompanhem a evolução de danos a campo para tomada de medidas corretivas, caso a falta dessa ferramenta persista no decorrer dessa safra.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o auxílio técnico dos funcionários da EPAGRI: Iran Souza Oliveira e Arthur Oliveira Souza (Téc. Lab. Fitopatologia; iran@epagri.sc.gov.br; arthursouza@epagri.sc.gov.br; (49) 3233 8421) e Jorge Alexandre Borges (Téc. Lab. Entomologia; xande@epagri.sc.gov.br; (49) 3233 8434).

EPAGRI - São Joaquim, SC

Felipe Augusto Moretti Ferreira Pinto	EPAGRI (Pesquisador Fitopatologia); felipepinto@epagri.sc.gov.br ; (49) 3233 8415
Leonardo Araujo	EPAGRI (Pesquisador Fitopatologia); leonardoaraujo@epagri.sc.gov.br ; (49) 3233 8438
Cristiano João Arioli	EPAGRI (Pesquisador Entomologia); cristianoarioli@epagri.sc.gov.br ; (49)3233 8419