

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

LEVANTAMENTO DA MANCHA ANULAR DO CAFEIEIRO NO MUNICÍPIO DE IRUPI-ES

Isabella de Oliveira Mariano¹, Letícia Pereira Rodrigues¹, Walney dos Reis Silva¹, Anthony Sartori Galoti da Silveira Carvalho¹, Paulo César Ribeiro¹, Allan Rocha de Freitas¹, Tatiane Paulino da Cruz¹.

Faculdade do Futuro (FAF), Rua Duarte Peixoto, 259, Coqueiro, 36900-000, Manhuaçu, MG, Brasil.
E-mail: isabellaoliveiramariano@gmail.com, lp4098124@gmail.com, walneydosreis447@gmail.com,
anthony.galoti@gmail.com, walneydosreis447@gmail.com, allanrochaf@gmail.com,
agronomapaulino@hotmail.com

Resumo: A mancha-anular do cafeeiro é uma doença virótica que está aumentando sua incidência e causando prejuízos para os cafeicultores. Objetivou-se identificar e avaliar a incidência da mancha anular no Município de Irupui-ES. A amostragem foi realizada de forma não destrutiva, escolhendo 100 plantas por talhão ao acaso totalizando 200 plantas por propriedade. A avaliação foi realizada visualmente analisando a presença ou ausência de sintomas nas folhas e nos frutos. A mancha anular do cafeeiro está presente em mais de 50% das propriedades analisadas com incidência variando de 5% a 40%.

Palavras-chave: CoRSV. Ácaro da leprose. epidemiologia.

Área do Conhecimento: Engenharia agrônoma

Introdução

A cafeicultura é uma das principais atividades agrícolas do Brasil e tem grande importância sob o ponto de vista econômico e social. O país é o maior produtor, exportador e segundo maior consumidor de café em nível mundial, sendo que a produção dos cafés do Brasil ocupa área de 1,82 milhão de hectares dos quais 1,45 milhão são de café arábica e 375,99 mil de conilon. A produção total da safra dos cafés do Brasil no ano de 2022, período de bienalidade positiva, foi calculada em 50,92 milhões de sacas de 60kg de café beneficiado (EMBRAPA, 2022). Porém, é conhecido que o estresse hídrico e o ataque de pragas e doenças favorecidas pelo ambiente podem reduzir drasticamente a produção ocasionando danos e perdas econômicas. Atualmente as doenças são a principal causa de perdas e danos na produção de café no Brasil.

Muitas doenças podem causar danos ao cafeeiro, podendo estas serem de origem fúngica, bacteriana, viróticas ou causadas por nematóides, que culmina em grandes perdas de produtividade e qualidade do café. Dentre as doenças viróticas a única detectada no cafeeiro até o momento e causadora de prejuízos é a denominada de mancha anular do cafeeiro. Trata-se de uma doença causada pelo vírus *Coffee ringspot virus* - CoRSV, que foi descrita por Bittancourt (1938), mas que permaneceu no esquecimento por muito tempo, pois ocorria em baixa incidência não ocasionando nenhuma perda significativa.

A mancha anular é uma doença causada por um vírus que afeta as folhas provocando redução da área fotossinteticamente ativa, também pode afetar os frutos e caso ocorra uma elevada intensidade pode abrir porta para fungos oportunista e causar a queda do fruto. Alguns trabalhos tem demonstrado que essa virose também pode afetar a qualidade da bebida do café (Reis e Chagas, 2001; Boari et al., 2006; Reis et al., 2010). Os sintomas foliares do CoRSV são manchas cloróticas, com halo verde escuro, pode apresentarse em algumas ocasiões formato circular que gera sintomas semelhantes a ferrugem causada pelo fungo *Hemileia vastatrix*, também pode aparecer manchas alongadas entorno das nervuras, para diferenciar da ferrugem deve-se observar a esporulação do fungo, sintomas de mancha-anular não existe o aparecimento de sinais do fungo (BOARI, 2011).

Essa virose é transmitida por um inseto chamado ácaro da leprose o *Brevipalpus phoenicis* (Geijskes, 1939), que se alimentam da seiva das plantas infectadas e, posteriormente, passam o vírus

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

para outras plantas saudáveis. O manejo dessa doença deve ser realizada por medidas preventivas. Uma delas é a utilização de mudas certificadas, livres de doenças, para garantir o plantio de plantas saudáveis. Além disso, o controle de insetos vetores também é essencial para prevenir a disseminação da doença. Outra estratégia importante é o monitoramento constante da lavoura, a partir da identificação precoce da presença da mancha anular, sendo possível adotar medidas de controle mais eficientes no manejo.

Devido a falta de informações sobre a epidemiologia do CoRSV objetivou-se estimar a incidência do vírus da mancha anular nos cafezais Do município delrupi (ES).

Metodologia

O trabalho foi realizado em lavouras com plantas da espécie Catuaí. Foram avaliados a incidência da doença em 20 propriedades rurais situadas nos municípios de Lúna (ES). As propriedades foram nomeadas de 1 a 20, analisando dois talhões de cada propriedade, escolhendo 100 plantas por talhão ao acaso; totalizando 200 plantas por propriedade. As avaliações realizadas para uma melhor visualização da área foram feitas separando talhões uniformes e o caminhar em zigue-zague. A avaliação foi realizada visualmente analisando a presença ou ausência de sintomas nas plantas, a amostragem utilizada foi a não destrutiva, baseadas na análise de folhas e frutos com os sintomas de mancha anular. Foram analisados em todos os terços (inferior, médio e superior) da planta e em todas as faces (leste, oeste, norte e sul). Os sintomas observados foram: frutos com lesões cloróticas e folhas manchas anulares no limbo ou ao longo das nervuras nas folhas.

Para o cálculo da porcentagem de incidência utilizou-se a seguinte fórmula:

$$\% \text{ de infecção} = \frac{N^{\circ} \text{ de plantas infectadas} \times 100}{N^{\circ} \text{ Total de plantas}}$$

Após a obtenção dos dados foram realizadas análise de quantas propriedades tem o problema e qual incidência da doença.

Resultados

Na tabela 1 encontram-se os valores referentes ao número de plantas infectadas pela incidência do vírus da mancha anular encontrada na região de Lúna (ES) no ano base de 2023. Verifica-se que 60% das propriedades avaliados estavam infectados com o vírus com uma variação de 5 até 40% de incidência.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Tabela 1: Número de plantas infectas por propriedade e porcentagem de incidência da mancha anular.

Propriedades	Nº de plantas infectadas	% de incidência
1	1/20	5%
2	1/20	5%
3	8/20	40%
4	4/20	20%
5	0/20	0%
6	2/20	10%
7	2/20	10%
8	0/20	0%
9	0/20	0%
10	3/20	15%
11	0/20	0%
12	0/20	0%
13	0/20	0%
14	0/20	0%
15	5/20	25%
16	0/20	0%
17	6/20	30%
18	2/20	10%
19	4/20	20%
20	4/20	20%

Fonte: Os autores (2023)

Discussão

Ao analisar a incidência da mancha anular observa-se que 40% das propriedades não apresentam a doença e 60% o vírus encontra-se presente, ou seja, mais da metade das áreas amostradas tem o problema da mancha anular. As propriedades estão variando e 5% a 40% de incidência da virose, a propriedade 3 foi a que apresentou o maior valor com 40%, um valor bem elevado que pode acabar prejudicando a qualidade do grão por provocar uma maturação irregular, e como consequência menor concentração de açúcares redutores.

De acordo o trabalho desenvolvido por Boari et al (2006), a mancha anular provoca uma perda de aproximadamente 5% no peso dos grãos dos frutos atacados quando comparados com os sadios, além de provocar redução do teor de açúcares redutores, aumentar a condutividade elétrica e diminuir a qualidade de bebida no teste de xícara.

Outro problema que pode ocorrer é a raspagem no fruto causado pelo vetor da doença (Ácaro da Leprose), que aumenta as portas de entrada para outras doenças, além de gerar desfolha no cafeeiro. Chagas et al. 2003 relata que quando ocorre a raspagem do fruto pelo acaró isso acaba lesionando as estruturas do fruto chamadas de epicarpo e mesocarpo, que pode provocar a perda peso dos grãos e também servir de porta para outros fungos oportunistas.

Portanto é importante que medidas sejam tomadas nas propriedades onde existe a presença da doença. O primeiro passo é fazer o controle vetor da doença para não propagar mais a doença dentro da área e nem espalhar para as áreas vizinhas. De acordo com Reis e Zacarias (2007), o controle do vetor deve iniciar assim que encerra a safra visto que nesse período as plantas, perdem folhas e fica mais arejada o que favorece a entrada do inseticida no interior da planta, outra época de controle deve ser quando o café se encontrar na fase de chumbinho, época na qual o ácaro começa a fazer sua ovoposição.

Também são necessárias mais pesquisas a respeito da epidemiologia das doenças e suas interações com as várias variedades de café produzidas na região, para entender melhor como esse problema pode afetar a produção, qualidade e qual a estimativa de perdas em produção.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Conclusão

A mancha anular do cafeeiro está presente em mais de 50% das propriedades analisadas, sendo o menor valor de 5% incidência e o maior de 40% incidência.

Referências

BITTANCOURT, A. A. A mancha anular, uma nova ameaça do cafeeiro. Notas e informações. **O Biológico**, v. 4, p. 404-405, 1938.

BOARI, A. J.; FIGUEIRA, A. R.; NEDER, D. G.; SANTOS, R. C.; GUSSIM, M. M.; NOGUEIRA, N. L.; ROSSI, M. L. Vírus da mancha anular do cafeeiro (Coffee ringspot virus – CoRSV): influência na qualidade da bebida e na produção de grãos de café. **Summa Phytopathologica**, Piracicaba, v. 32, p. 192-194, 2006.

BOARI, A. J. **Mancha anular do cafeeiro** (*Coffee ringspot virus* - CoRSV). Belém: EMBRAPA Amazônica Oriental, 2011. 43p.

CHAGAS, C.M.; KITAJIMA, E.W.; RODRIGUES, J.C.V. anel de cafévírus vetorizado por *Brevipalpus phoenicis* (Acari: Tenuipalpidae) no café. **Experimental e Aplicado Acarologia**, Dordrecht, v. 30, n.1-3, p.203-213, 2003.

REIS, P. R.; ZACARIAS, M. S. **Ácaros em cafeeiro**. Belo Horizonte: Epamig, 2007. 76p. (Epamig. Boletim técnico, 81).

REIS, P.R.; CHAGAS, S.J. R. Relação entre o ataque do ácaro-plano e da mancha-anular com indicadores da qualidade do café. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 25, p. 72-76, 2001.

REIS, P.R.; SOUZA, J.C. de; SANTACECÍLIA, L.V.C.; SILVA, R.A.; ZACARIAS, M.S. Manejo integrado das pragas do cafeeiro. In: REIS, P.R.; CUNHA, R.L. da (Ed.). **Café arábica: do plantio à colheita**. Lavras: Epamig, p. 573-688. 2010.