



PROGRESSÃO TEMPORAL DE EPIDEMIAS DE CANCRO CÍTRICO EM QUATRO GENÓTIPOS DE LARANJEIRAS DO GRUPO UMBIGO

GARGIONI, Eduarda Dorigatti¹; SCHWARZ, Sergio Francisco²

¹ Aluna de graduação da Faculdade de Agronomia – Bolsista BIC/UFRGS

² Professor do Departamento de Horticultura e Silvicultura – UFRGS

INTRODUÇÃO

A partir da década de 1980, observa-se a ocorrência de cancro cítrico em pomares de plantas cítricas no Rio Grande do Sul (RS), essa doença é causada pela bactéria *Xanthomonas citri* subsp. *citri*, que ataca folhas, ramos e frutos, podendo reduzir a produtividade em ataques muito severos. As cultivares de laranjeiras do grupo umbigo apresentam variada resistência ao cancro cítrico, contudo nenhuma é imune à bactéria. Em vista disso, este estudo objetivou avaliar a evolução temporal da incidência de cancro cítrico das laranjeiras de umbigo 'Bahia', 'Bahia Cabula', 'Navelina' e 'Newhall', nas condições edafoclimáticas da Depressão Central do RS.

MATERIAL E MÉTODOS

- Local: Coleção de Citros da Estação Experimental Agronômica – UFRGS;
- Duração: 3 safras consecutivas (2015/16; 2016/17; 2017/18);
- Laranjeiras: 'Bahia', 'Bahia Cabula', 'Navelina' e 'Newhall' (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) sobre o porta-enxerto citrangeiro 'Fepagro C13' (*C. sinensis* x *Poncirus trifoliata* (L.) Raf.);
- Avaliações:
 - ✓ Contagem, aproximadamente mensal, das folhas das laranjeiras, em três plantas úteis de cada cultivar;
 - ✓ Da proporção entre as folhas com sintomas (Figura 1), em relação ao total de folhas no ramo, obteve-se a intensidade de doença no momento da mensuração;
- Estatística:
 - ✓ Os dados foram ajustados ao modelo epidemiológico logístico, o qual é composto pelos seguintes parâmetros: incidência inicial (y_0), taxa aparente de infecção (r) e incidência máxima estimada ($y_{máxe}$);
 - ✓ A variável incidência máxima medida ($y_{máx}$) foi submetida à análise de variância, seguido pelo teste de comparação de médias Scott-Knott ($p \leq 0,05$).



Figura 1. Sintomas de cancro cítrico em folhas de laranjeira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incidência inicial de cancro cítrico foi baixa no começo das safras (Tabela 1), consoante o modelo logístico, uma vez que o período coincide com as temperaturas baixas do final do inverno. Para o mesmo parâmetro, a cultivar Navelina não apresentou sintomas, nos três ciclos produtivos. Porém, esta laranjeira manifestou os maiores valores de taxa aparente de infecção, nas safras 2016/17 e 2017/18. Ainda em relação a este parâmetro, a laranjeira 'Newhall' apresentou as menores taxas. A cultivar Bahia se destacou das demais ao apresentar elevada incidência da doença, na safra 2016/17 ($y_{máxe} = 64,45\%$; $y_{máx} = 66,40\%$). Na primeira safra, as cultivares Bahia, Bahia Cabula e Newhall, apresentaram elevados níveis de incidência de cancro cítrico, enquanto a 'Navelina' não teve sintomas, de acordo com o parâmetro $y_{máxe}$.

Tabela 1. Médias e erro-padrão de parâmetros do modelo logístico (incidência inicial (y_0), taxa aparente de infecção (r) e incidência máxima estimada ($y_{máxe}$) e da incidência máxima mensurada ($y_{máx}$) de cancro cítrico nas quatro cultivares ao longo das três safras.

| Parâmetro | Cultivares | 2015/ 16 | | 2016/17 | | 2017/ 18 | |
|------------|----------------|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|----|
| y_0 | 'Bahia' | 0,0242 ± 0,0061 | A | 0,0006 ± 0,0005 | B | 0,0083 ± 0,0051 | BC |
| | 'Bahia Cabula' | 0,0031 ± 0,0018 | B | 0,0213 ± 0,0073 | A | 0,0451 ± 0,0161 | A |
| | 'Navelina' | i = 0 | | 0 | B | 0 | C |
| | 'Newhall' | 0,0290 ± 0,0060 | A | 0,0744 ± 0,0277 | A | 0,0150 ± 0,0052 | AB |
| r | 'Bahia' | 0,0250 ± 0,0027 | A | 0,0561 ± 0,0066 | B | 0,0258 ± 0,0051 | B |
| | 'Bahia Cabula' | 0,0245 ± 0,0039 | A | 0,0270 ± 0,0034 | C | 0,0163 ± 0,0049 | B |
| | 'Navelina' | i = 0 | | 0,1784 ± 0,0000 | A | 0,0553 ± 0,0019 | A |
| | 'Newhall' | 0,0102 ± 0,0019 | B | 0,0220 ± 0,0060 | C | 0,0171 ± 0,0031 | B |
| $y_{máxe}$ | 'Bahia' | 0,3472 ± 0,0111 | A | 0,6445 ± 0,0099 | A | 0,2971 ± 0,0201 | A |
| | 'Bahia Cabula' | 0,1932 ± 0,0101 | A | 0,3788 ± 0,0108 | B | 0,2741 ± 0,0322 | A |
| | 'Navelina' | i = 0 | | 0,0122 ± 0,0001 | C | 0,0046 ± 0,0006 | B |
| | 'Newhall' | 0,4532 ± 0,1334 | A | 0,4077 ± 0,0235 | B | 0,2547 ± 0,0277 | A |
| $y_{máx}$ | 'Bahia' | 0,347 ± 0,120 | A | 0,664 ± 0,068 | A | 0,299 ± 0,063 | A |
| | 'Bahia Cabula' | 0,180 ± 0,024 | A | 0,384 ± 0,113 | B | 0,251 ± 0,028 | A |
| | 'Navelina' | 0 | A | 0,012 ± 0,006 | C | 0,004 ± 0,004 | B |
| | 'Newhall' | 0,272 ± 0,080 | A | 0,419 ± 0,082 | B | 0,217 ± 0,079 | A |

CONCLUSÃO

O comportamento das laranjeiras avaliadas se mostrou distinto nas três safras, todavia, pode-se inferir que a cultivar Bahia é altamente suscetível ao cancro cítrico e a 'Navelina' se mostrou menos sintomática. As laranjeiras 'Newhall' e 'Bahia Cabula' se expressam como suscetíveis.