

## TAXA DE PERDA DE LARANJEIRAS POR “GREENING” EM BEBEDOURO, SP.

Antonio Tubelis \*\*

### INTRODUÇÃO

Os relatórios trimestrais feitos pelos citricultores sobre a erradicação de plantas com “Greening” estão permitindo aprimorar o conhecimento sobre a epidemiologia da doença no Planalto Paulista.

Sem este conhecimento não se consegue estabelecer um método racional de controle da doença e uma condição sustentável para a atividade citrícola.

O presente estudo tem por finalidade esclarecer como está ocorrendo a difusão do “Greening” no município de Bebedouro, na Região Norte do Estado de São Paulo.

### MATERIAL E MÉTODO.

Analisou-se a perda por erradicação de plantas com “Greening” em 41 pomares comerciais de laranja no município de Bebedouro. Foram analisados em conjunto, 18 pomares de laranja ‘Hamlin’, 8 pomares de ‘Pêra’, 6 pomares de ‘Valência’, 10 pomares de ‘Natal’ e um pomar de ‘Valência Americana’.

Os quarenta e um pomares totalizavam cerca de 81.000 plantas.

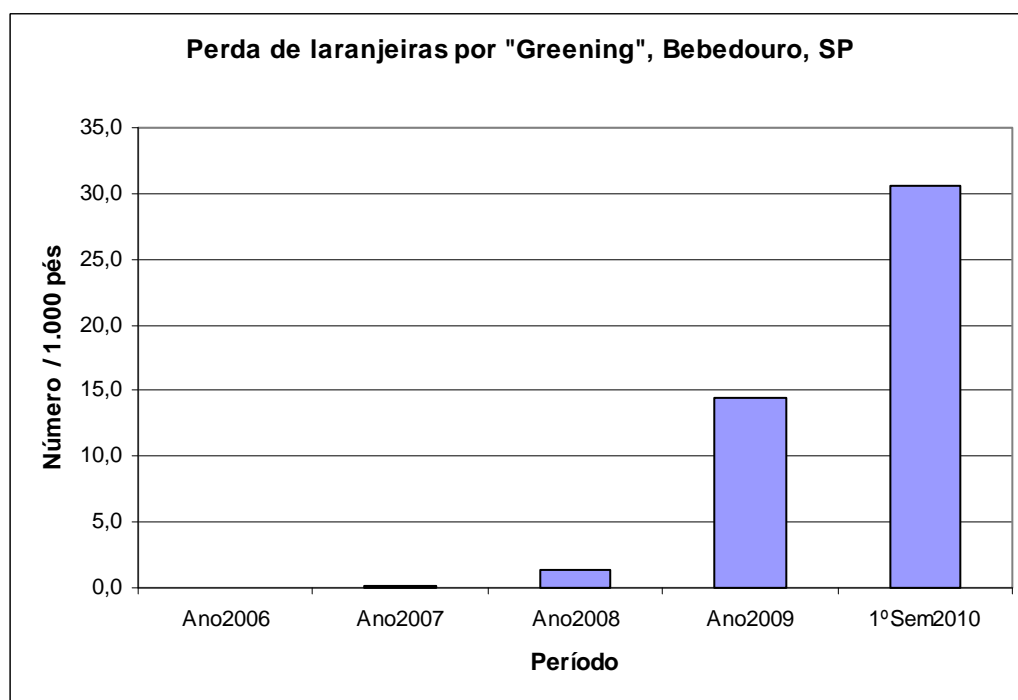
Para facilitar a compreensão dos resultados, a perda de plantas por “Greening” foi transformada em perda de plantas/mil plantas.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO.

#### Perdas anuais.

O “Greening” foi constatado inicialmente em duas plantas de laranja ‘Pêra’, em 2006.

No conjunto dos pomares foram erradicadas por “Greening” 16 laranjeiras em 2007, 113 laranjeiras em 2008, 1.166 laranjeiras em 2009 e 2.481 laranjeiras no primeiro semestre de 2010.



O número de plantas erradicadas revela que a perda anual de plantas por “Greening” está aumentando geometricamente com o passar do tempo, pondo em risco a atividade citrícola na Região de Bebedouro.

A taxa de perda de plantas por “Greening” foi de 0,2 plantas por mil plantas em 2007, subiu para 1,4 pés/mil pés em 2008, subiu para 14,4 pés/mil pés em 2009 e subiu para 30,6 pés/mil pés no primeiro semestre de 2010. Esses valores revelam que a difusão do “Greening” está ocorrendo de forma descontrolada, explosiva.

Este fato também revela que a tecnologia empregada no controle da doença não está correta. Ela está permitindo o aumento da perda de plantas com “Greening” com o passar do tempo.

Se a tecnologia de controle da doença estivesse correta, ela deveria estar diminuindo a perda de plantas por “Greening” com o passar do tempo.

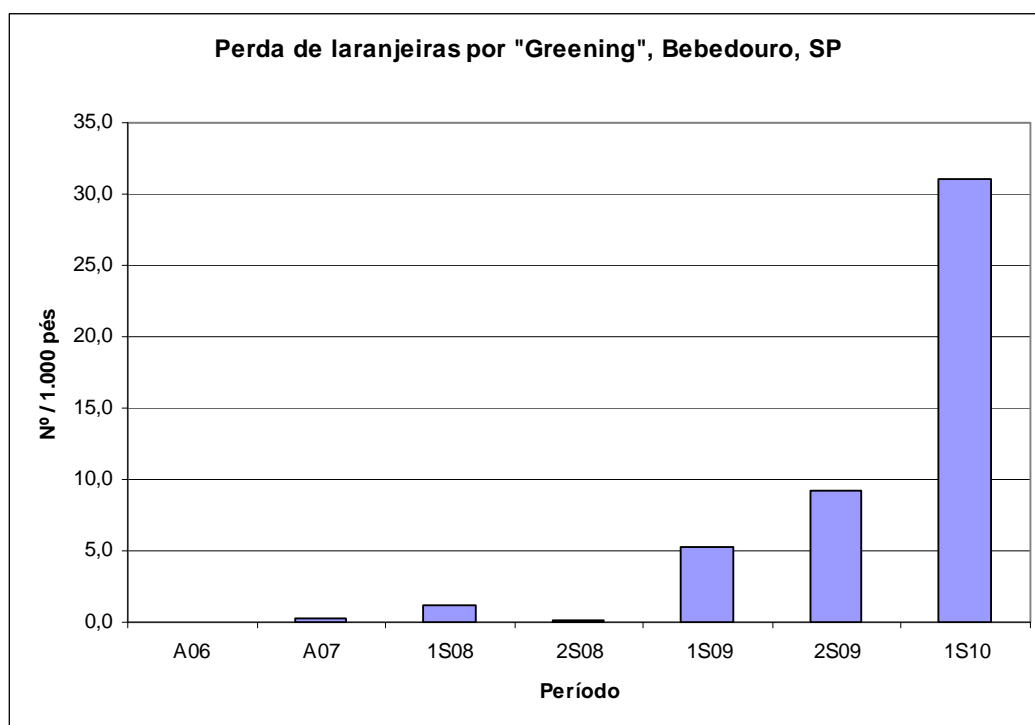
Os resultados apresentados corroboram com a difusão descontrolada do “Greening” na Região de Bebedouro, constatada pelo autor no período de 2006 a 2009 (TUBELIS, 2010).

Assim, a erradicação de plantas com “Greening” a cada três meses, como determina a Instrução Normativa MAPA nº 53, de 17/10/2008 (STEPHANES, 2008), não está sendo suficiente para controlar a difusão da doença.

Estes resultados corroboram com os resultados obtidos anteriormente pelo autor (TUBELIS, 2009, 2009), que revelou porque a atual tecnologia usada para o controle do “Greening” dos Citros no Estado de São Paulo não está sendo eficaz.

### Perdas semestrais

No conjunto dos pomares foram erradicadas por “Greening” 98 laranjeiras e 15 laranjeiras, respectivamente, no primeiro e no segundo semestre de 2008, 424 laranjeiras e 742 laranjeiras, respectivamente, no primeiro e no segundo semestre de 2009, e 2.481 laranjeiras no primeiro semestre de 2010.



O número de plantas erradicadas revela que a perda semestral de plantas por “Greening” está aumentando geometricamente com o passar do tempo, pondo em risco a atividade citrícola na Região de Bebedouro.

A taxa de perda de plantas por “Greening” foi de 1,2 plantas por mil plantas no primeiro semestre de 2008 e diminuiu para 0,2 pés/mil pés no segundo semestre de 2008. Ela foi de 5,3 pés/mil pés no primeiro semestre de 2009, subiu para 9,3 pés/mil pés no segundo semestre de 2009, e subiu para 31,0 pés/mil pés no primeiro semestre de 2010. Esses valores revelam que a difusão do “Greening” está ocorrendo de forma descontrolada, de forma explosiva.

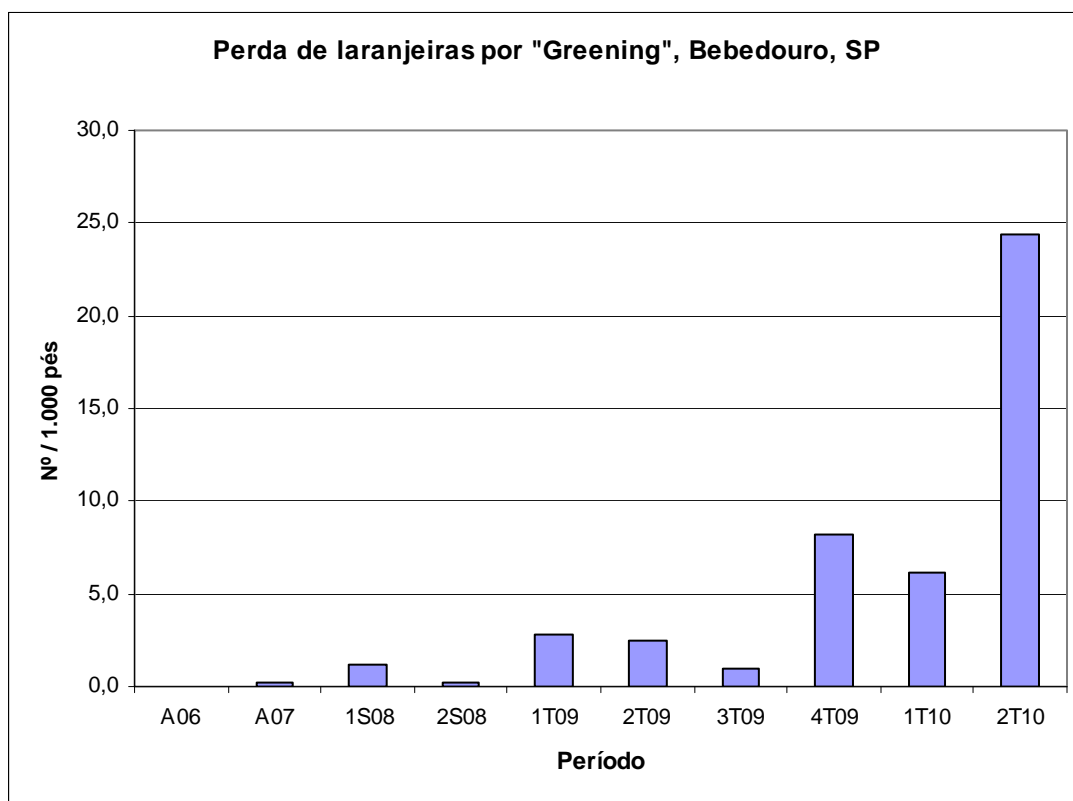
A descontinuidade no crescimento na taxa de perda de plantas no segundo semestre de 2008 revela que algum fator deve ter atuado no sentido de controlar a difusão da doença. Algum fator contribuiu para reduzir a difusão do “Greening”.

### Perdas trimestrais.

Os levantamentos trimestrais da perda de plantas por “Greening” feitos em 2009 e no primeiro semestre de 2010 permitiram revelar a variação estacional da incidência da doença.

No primeiro semestre de 2009 a taxa de perda de plantas por “Greening” foi de 2,8 plantas/mil pés e de 2,5 plantas/mil pés, respectivamente, no primeiro e no segundo trimestre. No segundo semestre de 2009 a taxa de perda de plantas foi de 1,0 plantas/mil pés, e 8,2 plantas/mil pés, respectivamente, no terceiro e no quarto trimestre.

No primeiro semestre de 2010 a taxa de perda de plantas por “Greening” foi de 6,2 plantas/mil pés e de 24,4 plantas/mil pés, respectivamente, no primeiro e no segundo trimestre.



Estes resultados revelam que a taxa de perda de plantas por “Greening” decresceu do primeiro para o terceiro trimestre de 2009, e do quarto trimestre de 2009 para o primeiro trimestre de 2010.

De repente, no primeiro trimestre e no quarto trimestre de 2009, a taxa de perda de plantas deu um enorme salto. No quarto trimestre de 2009 ela foi 8,2 vezes maior do que a ocorrida no trimestre anterior. Fato semelhante ocorreu no segundo trimestre de 2010, quando a taxa de perda de plantas por “Greening” foi 3,9 vezes maior do que a ocorrida no trimestre anterior.

Este fato revela que algo de extraordinário ocorreu no primeiro e no quarto trimestre de 2009, e no segundo trimestre de 2010, que foi responsável pelo súbito aumento na taxa de perda de plantas por “Greening”.

A variação da perda trimestral de plantas por “Greening” em 2009 e 2010 revelou que a atual tecnologia para o controle da doença conseguiu reduzir a taxa de perda de plantas, do primeiro ao terceiro trimestre de 2009, e do quarto trimestre de 2009 ao primeiro trimestre de 2010. Contudo, ela foi um verdadeiro fracasso no primeiro e no quarto trimestre de 2009 e no segundo trimestre de 2010.

Os resultados revelam que a tecnologia contida na Instrução Normativa MAPA nº 53, de 17/10/2008 (STEPHANES, 2008), não contempla todos os fatores que influenciam a difusão do “Greening” nos pomares de citros. A tecnologia proposta permite controlar a difusão da doença em determinados momentos, mas é um verdadeiro fracasso em outros períodos. Como o sucesso nos períodos de controle é muito pequeno em relação aos aumentos nos períodos de descontrole, a taxa de perda de plantas por “Greening”, ou em outras palavras, a difusão do “Greening” aumenta geometricamente com o passar do tempo na Região Norte do Estado de São Paulo.

Os resultados apresentados corroboram com a difusão descontrolada do “Greening” na Região de Bebedouro, constatada anteriormente pelo autor no período de 2006 a 2009 (TUBELIS, 2010).

Os resultados também corroboram com os resultados obtidos anteriormente pelo autor (TUBELIS, 2009, 2009), que revelaram porque a atual tecnologia usada para o controle do “Greening” dos Citros no Estado de São Paulo não está sendo eficaz.

## CONCLUSÕES.

A atual tecnologia empregada para controlar a difusão do “Greening” no Estado de São Paulo se mostrou ineficaz em Bebedouro no período de 2006 a 2010.

A perda (erradicação) de laranjeiras por “Greening” em Bebedouro aumentou geometricamente, ano após ano, no período de 2006 a 2010.

A perda média de laranjeiras por “Greening” em Bebedouro foi de 14,4 plantas/mil pés em 2009.

A perda média de laranjeiras por “Greening” em Bebedouro foi de 24,4 plantas/mil pés no segundo trimestre de 2010.

A perda trimestral de laranjeiras por “Greening” apresentou períodos de pequena diminuição e períodos de grande aumento, alternadamente.

Bruscos aumentos na perda de plantas por “Greening” ocorreram no primeiro e quarto trimestres de 2009 e no segundo trimestre de 2010.

A Instrução Normativa MAPA nº 53, de 17/10/2008 (STEPHANES, 2008), não contempla todos os fatores que influenciam a difusão do “Greening” nos pomares de citros em Bebedouro, na Região Norte do Estado de São Paulo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

STEPHANES, R. **Instrução Normativa MAPA 53/2008**. Disponível em <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis>. Acesso em janeiro 2009.

TUBELIS, A. **“Greening” dos Citros, prevenção e controle**. Botucatu: Antonio Tubelis, 2009. 61 p.

TUBELIS, A. **Difusão do “Greening” em pomares de Bebedouro, SP**. Disponível em <http://www.associtrus.com.br>. Acesso em dezembro de 2009.

TUBELIS, A. **Perda de laranjeiras por “Greening” em pomares de Bebedouro, SP**. Disponível em <http://www.associtrus.com.br>. Acesso em março de 2010.

\*\* Engenheiro Agrônomo, Ex-Professor Titular FCA/UNESP-Botucatu, <http://www.pomarsadio.com>.