

### **EFEITO DE ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS SOBRE O PROGRESSO DA FERRUGEM DO CAFEEIRO (*Hemileia vastatrix* Berk & Br.) NAS ÚLTIMAS DÉCADAS**

SM Chalfoun<sup>1</sup>, MC Pereira<sup>2</sup>, EP Xavier<sup>3</sup> DMS Botelho<sup>4</sup>. 1 - Pesquisadora/Dra. EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – Lavras - MG [chalfoun@ufla.br](mailto:chalfoun@ufla.br), 2 – Pesquisador/Dr. EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – Lavras – MG, 3 – Técnico Agrícola EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – Lavras – MG, 4 – Pesquisadora – EPAMIG - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – Lavras – MG.

O efeito do clima sobre a ocorrência e severidade das doenças é bem conhecido dessa forma, as alterações nas condições climáticas ocorridas nos últimos anos tem causado impacto sobre o comportamento das principais doenças do café, capazes de promover alterações nas estratégias de controle. Séries históricas de dados sobre a ferrugem do cafeeiro (*Hemileia vastatrix* Berk & Br.), considerada a doença mais importante que incide sobre os cafeeiros, foram utilizadas para ilustrar o efeito de alterações climáticas sobre o comportamento da doença (Tabelas 1 e 2 e Figura 1). Pode-se observar que os dados sobre o progresso da doença sob condições climáticas normais (chuvas bem distribuídas e temperaturas médias em torno de 23°C), em São Sebastião do Paraíso, Estado de Minas Gerais, nos anos de 1991, 1992, 1993, 1998, 1999, 2001, 2002, 2005, 2006 e 2007 são bastante diferentes dos dados de progresso da doença sob condições climáticas alteradas ocorridas nos anos de 1994, 1995, 1996, 1997, 2000, 2003, 2004 e 2008 (Figura 1). Comparando os dois padrões de curvas de progresso da ferrugem verifica-se que alguns anos, o atraso no início da estação chuvosa e a ocorrência de temperaturas elevadas no início do verão são os principais fatores responsáveis pelo atraso na fase de atividade intensa do patógeno, fazendo com que o ponto de inflexão da curva de progresso da doença mude para alguns meses mais tarde quando comparado com a curva normal. Cita-se, por exemplo, que a precipitação no mês de dezembro de 2007 foi de 87,6 mm enquanto que a média histórica de 18 anos é de 283,8 mm. O presente estudo confirma que o estabelecimento da época para a realização racional do controle químico da ferrugem do cafeeiro com base no calendário, deve ser utilizado com cautela e preferencialmente elaborado de acordo com o monitoramento da doença, uma vez que as condições climáticas tem variado através dos anos.

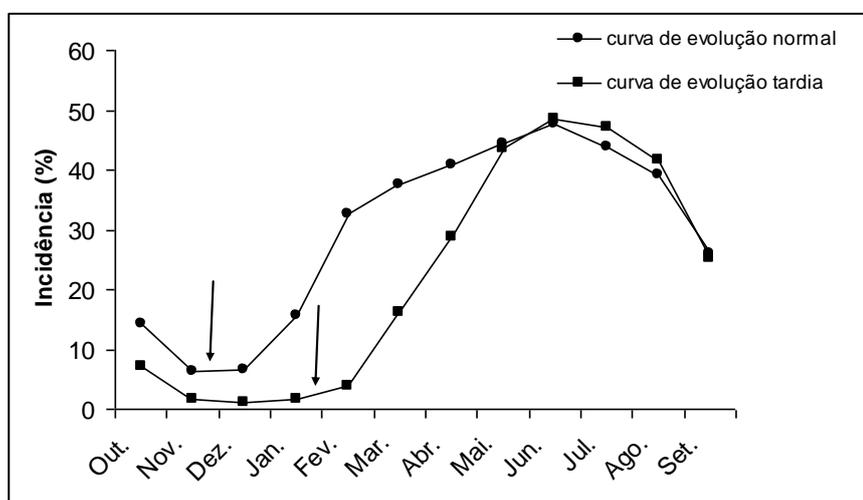
**Tabela 1.** Dados de ferrugem do cafeeiro sob condições climáticas normais em São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais.

Meses	1991	1992	1993	1998	1999	2001	2002	2005	2006	2007
Janeiro	12,12	30,75	34,68	1,50	19,00	13,12	8,93	4,37	8,31	24,25
Fevereiro	33,68	19,18	64,45	13,25	27,81	36,43	30,0	16,81	20,62	64,18
Março	50,93	34,31	55,43	15,78	34,56	41,43	40,31	10,62	17,62	75,18
Abril	52,68	63,25	51,43	24,50	43,06	45,0	49,93	15,81	21,06	42,25
Mai	74,81	70,68	53,93	41,31	45,50	26,81	53,43	25,46	30,18	21,31
Junho	70,12	71,43	57,50	53,18	50,25	38,18	40,37	33,56	31,25	30,56
Julho	56,93	73,56	45,12	61,62	48,75	33,25	38,75	18,81	31,37	29,56
Agosto	45,75	63,62	36,62	62,46	34,06	26,25	52,50	21,0	27,93	20,25
Setembro	32,43	5,93	8,75	38,12	23,25	47,18	35,81	40,25	11,06	16,81

Outubro	5,50	6,75	3,56	18,37	11,87	23,62	22,00	22,62	12,25	16,98
Novembro	3,12	12,06	0,62	6,37	9,25	15,0	4,43	6,81	2,93	1,06
Dezembro	1,87	21,81	0,68	14,31	3,06	6,25	0,62	8,37	8,18	0,0

**Tabela 2.** Dados de ferrugem do cafeeiro sob condições climáticas alteradas em São Sebastião do Paraíso, Minas Gerais.

Meses	1994	1995	1996	1997	2000	2003	2004	2008
Janeiro	2,50	1,12	4,31	1,75	0,06	0,43	1,43	1,18
Fevereiro	4,12	7,31	2,87	0,87	2,00	3,87	2,43	7,81
Março	9,43	20,12	18,50	2,12	6,68	7,00	25,0	39,37
Abril	20,12	46,31	23,25	2,75	24,12	7,06	35,7	69,81
Mai	65,93	66,75	26,50	8,31	43,43	23,81	37,12	76,5
Junho	67,5	71,25	30,18	16,62	66,5	36,25	29,06	69,5
Julho	50,98	68,81	10,50	13,18	70,31	42,00	49,06	73,06
Agosto	40,97	43,00	15,68	20,37	63,93	36,87	42,43	69,62
Setembro	13,45	14,37	5,78	17,85	44,43	30,50	28,81	47,43
Outubro	3,58	0,37	1,75	11,50	11,06	13,00	7,68	-----
Novembro	0,00	0,43	2,12	1,68	4,62	1,93	1,62	-----
Dezembro	0,37	0,62	1,75	0,25	2,62	0,50	1,81	-----



**Figura 1.** Curvas de progresso da ferrugem normal (média de 10 anos) e tardia (média de 8 anos) em São Sebastião do Paraíso, MG. Período de 1991 a 2008. (▼ ponto de inflexão).