

A INFLUÊNCIA DO FRIO SOBRE A PRODUÇÃO DO PÊSSEGO PARA A REGIÃO DE PELotas/ RS.

Taís Pegoraro SCAGLIONI¹

Introdução

Certas espécies de vegetais necessitam de determinadas condições de temperatura durante uma certa fase fisiológica para que as fases subsequentes se processem com normalidade.

Neste caso, estão incluídas as plantas perenes de folhas caducas, também chamadas de plantas criófilas, no que se refere à exigência em frio ou horas de frio, durante a fase de repouso.

De acordo com PASCALE & ASPIAZU (1963), é necessário computar o resfriamento para as frutíferas de clima temperado, como acumulações de horas de frio, quando a temperatura do ar decresce de um nível térmico estabelecido aos 7°C.

Os pessegueiros passam anualmente por um período de dormência (repouso) que é o estado o qual não há crescimento visível das plantas, ou que não há alongamento dos tecidos. Três tipos de dormência em plantas podem ser identificados: para-dormência, ecodormência e endodormência.

Para que o referido repouso ocorra normalmente as plantas necessitam ficar expostas ao frio durante certo tempo. A intensidade e o tempo de exposição exigida variam muito com a espécie e variedade.

Quando as temperaturas, durante o inverno, não são suficientemente baixas ou, então, quando o são apenas por um período curto, as variedades de pêssigo deixam de repousar normalmente e, na primavera, florescem e brotam irregularmente.

Durante as estações quentes é necessário que as chuvas não sejam abundantes e que a umidade atmosférica permaneça relativamente baixa. Tais condições limitam a proliferação de certas moléstias ou tornam mais fácil o seu controle mediante pulverizações com fungicidas.

Verifica-se que para qualquer irregularidade há um desequilíbrio do ciclo de crescimento normal, com sérios prejuízos para a frutificação e produção.

Materiais e Métodos

Para computar o número de horas de frio (HF) menor ou igual a 7°C, foram utilizados diagramas de termógrafos da série de observações meteorológicas de 1987-2000 referentes aos meses de maio a outubro, da Estação Agroclimatológica de Pelotas (Embrapa / UFPel / INMET) localizada a 13,24 m, coordenadas 31° 52' S de latitude, 52° 21' 24" W de longitude.

Foram computadas as horas de frio nos meses citados períodos visando com isto uma melhor abrangência dos dados. Para a contagem do número de horas de frio foram traçadas linhas no termograma na altura da temperatura estudada, 7°C, e compilada as horas de frio em que a curva da temperatura diária atingiu níveis inferiores à referida temperatura.

Também foram utilizadas as datas da última geada ocorrida em cada ano e dados de produção.

Resultados e Discussão

Foram analisados 8 variedades de pêssigo que necessitam um acúmulo de horas de frio igual ou superiores aos citados na Tabela 1.

Tabela 1. Total de horas de frio exigidas pelos vários cultivares. Embrapa Clima Temperado/ Pelotas-RS, (1994).

Cultivar	Exigência em frio
Precocinho	150 hs
Granada	300 hs
Diamante	200 hs
Jade	300/400 hs
Esmeralda	300/400 hs
Cerrito	200 hs
Maciel	300 hs
Ônix	300 hs

Na tabela 2, pode ser observado as horas de frio acumuladas de maio a outubro, sendo que o mês de outubro foi escolhido como fim de período de acúmulo de horas de frio, por ser até este mês um período propício a ocorrência das últimas geadas (tardias). As somas são bastante variáveis ao longo dos anos: de 113 a 592 horas de frio, no período de maio a outubro.

Tabela 2. Horas de frio abaixo ou igual a 7°C, acumuladas de maio a outubro e datas das ocorrências das últimas geadas de cada ano, no período 1987-2000, na Estação Agroclimatológica de Pelotas-RS.

Ano	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Totais anuais	Última data de ocorrência da geada
1987	83	111	49	32	53	328	03/out
1988	91	186	153	69	68	577	16/out
1989	25	116	182	63	75	461	30/set
1990	46	186	174	72	114	592	16/out
1991	12	40,5	85	36	0	173,5	08/out
1992	17	25	154	50	8	254	06/nov
1993	27	23	115	109	22	296	28/set
1994	9	56	138	72	24	299	29/out
1995	16	90	62	95	30	293	21/set
1996	33,5	197	205	58	71	564,5	11/set
1997	52	62,5	50	41	7	212,5	06/ago
1998	0	54	42	4	13	113	16/set
1999	9	5	97	56,5	9	176,5	05/out
2000	7	0	171	86,5	56	320,5	26/set

Ao analisarmos a tabela 3, notamos que a maior produção se deu no ano de 1988 e as menores nos anos de 1994 e 1999, com uma queda de 57,5% na produção. Os anos que mais se aproximaram da máxima produção foram 1997 e 2000 com uma queda de apenas 30%.

¹ Aluna de Graduação do Curso de Meteorologia, Universidade Federal de Pelotas, 96010-900, Pelotas/ RS.
E-Mail: scaglioni@pop.com.br

Tabela 3. Dados de Produção. Fonte; Deos (1992), Borner / EMATER (1994), SEBRAE /RS & SINDOCOPEL(1992-1999).

Anos	Produção (Kg)
1988	40.000
1991	22.000
1994	17.000
1996	22.000
1997	28.000
1998	27.000
1999	17.000
2000	28.000

Ao analisarmos o gráfico 1, consideramos o acúmulo de HF sendo sempre o que ocorreu no ano anterior da produção, por exemplo no ano de 1987 obteve-se o acúmulo de 335 HF e a produção referente a este foi a ocorrida no ano de 1988.

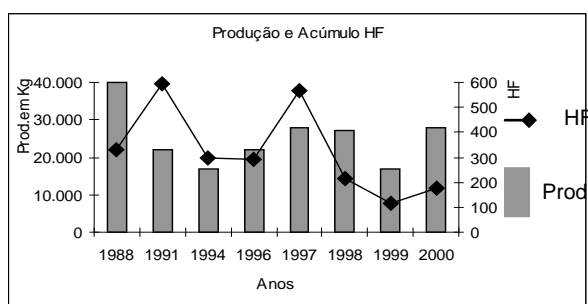


Gráfico 1. Produção e Acúmulo de HF $\leq 7^{\circ}\text{C}$.

Como podemos visualizar no gráfico no ano de 1987 obteve-se um acúmulo de 335 HF referente aos meses de maio a outubro. Este acúmulo de HF foi superado por todas as variedades de pêssgo como Precocinho, Granada, Diamante, Jade, Esmeralda, Cerrito, Maciel e Ônix que necessitam de 150, 300, 200, 300/400, 300/400, 200, 300 e 300 HF respectivamente, ocasionando o desenvolvimento das gemas florais que satisfatoriamente, completaram sua dormência, tendo como consequência a formação da maioria dos frutos, o que proporcionou uma elevada produção.

Para os anos de 1990 e 1995 obtiveram-se o acúmulo de 592 e 293 HF, suprimindo assim a necessidade do acúmulo HF para todas as variedades em estudo. Mas com a ocorrência da geadas tardias (16/10/1990) isto pode ter acarretado na queima dos frutos na sua fase inicial. Já para a produção referente ao ano 1996 outros fatores meteorológicos devem ter atuado como fator negativo em alguma fase no crescimento dos frutos. Como consequência observou-se uma queda de 45% da produção de 1991 e 1996, em relação ao ano de 1988 considerado o ano de maior produção.

Nos anos de 1994 e 1999 verificou-se uma queda de 57,5% da produção, a maior queda dentre os anos em estudo. No ano 1993 o acúmulo foi de 296 HF fazendo com que as cultivares (tabela 1) tivessem absorção completa de acúmulo, pois todas superaram o mínimo necessário de HF. Verificou-se então que a queda da produção deste ano foi ocasionada por outros fatores que também influenciam diretamente na produção e não pela falta de acúmulo de HF. Já durante o ano de 1998 ocorreu um acúmulo de 113 HF, valores considerados abaixo do mínimo necessário para

uma boa produção, justificando assim a queda do ano de 1999.

Como podemos visualizar no gráfico 1, os anos 1997, 1998 e 2000 foram os que mais se aproximaram da maior produção (1988), isto porque estes tiveram um acúmulo de 564,5, 212,5 e 176,5 HF. Isto causou índices positivos na produção, pois as HF foram superadas para a maioria das variedades. Este fato ocasionou a hibernação completa, formação das gemas florais, brotação, florescimento e a formação dos frutos.

Conclusão

Entre os anos em estudo, 1988 foi o que alcançou a maior produção e os anos de 1994 e 1999 os que alcançaram as menores produções, com uma queda de 57,5%. Os anos que mais se aproximaram da máxima produção foram 1997 e 2000 com uma queda de apenas 30% na produção.

O ano que apresentou maior número de frio foi 1988 com 577 HF, satisfazendo todas as cultivares, e o menor acúmulo de horas de frio foi 1998 com 113 HF, não sendo benéfico para nenhum cultivar.

Em média o mês que apresentou o maior valor de horas de frio foi julho, em quase todos os anos estudados, como era de se esperar, por ser o mês mais frio do inverno, no estado do Rio Grande do Sul.

Referência Bibliográfica

BAPTISTA DA SILVA. J.; S. R. DA PAZ; F.G. HERTER. Disponibilidade das Horas de Frio ($h \leq 7,2^{\circ}\text{C}$) na Encosta da Serra do Sudeste, em Pelotas-RS. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE METEOROLOGIA, 12., 2002, Foz do Iguaçu- PR, **Anais....**Foz do Iguaçu, Sociedade Brasileira de Meteorologia, 2002.(CD-ROM).

CAMELATTO, D. Dormência em Fruteiras de Clima Temperado. **Revista Horti Sul**, Pelotas, v.1(3), p.12-17, Outubro 1990.

DIDONÉ. I. A.; A.C. BUENO; G. I. GESSINGER; J. R. T. MALUF; P.K. STEIGLEDER. Regime de horas de frio no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Agronomia Sulgrandense**, Porto Alegre-RS, v. 23(2), p. 115-129, 1987.

GUIDONI. A. L.; E. R. FEITOZA; F. SANTIBAÑEZ QUESADA; E. J. M. AZEVEDO. Estimativa de Horas de Frio abaixo de 7°C no Estado do Espírito Santo. **Revista Pesq. Agropec.Bras.**, Brasília - DF, v. 17(12), p. 1675-1700, 1982.