

No inverno, as macieiras dormem

CONHEÇA OS CUIDADOS E O MANEJO PARA OS POMARES DE MAÇÃ DURANTE O PERÍODO DE BAIXAS TEMPERATURAS E COMO QUEBRAR A DORMÊNCIA EM BUSCA DE BOA PRODUTIVIDADE E FRUTOS COM QUALIDADE

Efeito da falta de frio em um ramo de macieira

Fraiburgo, no interior de Santa Catarina, é um exemplo de que a macieira necessita de temperaturas baixas no inverno para uma boa produção. A pomicultura chegou na região na década de 1960, através de mudas trazidas da Europa. No clima temperado catarinense, com estações bem definidas, a maçã se adaptou bem e ganhou espaço nas propriedades.

Entre os pomicultores fraiburgueses está Guilherme Francescato, que produz maçãs Royal Gala e Maxi Gala, cultivares que surgiram de mutações da Gala, além de outras frutas de clima temperado, em uma área de dez hectares. O frio hibernal é fundamental para que o fruticultor consiga ter bons resultados de qualidade e produtividade em seus pomares. Isso porque a macieira, bem como outras frutíferas de clima temperado – como a pera, nectarina, pêsego e uva – passam por um processo bem característico durante o período mais frio do ano: a dormência, atividade fisiológica essencial para a produção das frutas. Francescato conta que seus pomares ficam em dormência entre maio e final de agosto. “Porém o frio não é o suficiente; então, é preciso fazer algumas intervenções para garantir a produção”.

Mecanismo de adaptação

O pesquisador em Fruticultura de Clima Temperado, José Luiz Petri, da Epagri (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina), explica que para sobreviverem a este período de temperaturas hibernais, as macieiras

desenvolveram um mecanismo de adaptação que passa pela aquisição da resistência ao frio e de controle do crescimento, o que se chama dormência. “Assim, dormência é o período em que a planta não apresenta sinais de atividades metabólicas, sendo que visualmente o crescimento está suspenso”.

Este processo, que ocorre em todas as fruteiras de clima temperado, tem maior ou menor intensidade, dependendo da espécie e da cultivar. “Embora não apresente crescimento visual, a planta continua com seu

desenvolvimento, preparando as gemas para a saída da dormência, brotação e início de um novo ciclo vegetativo”, diz ainda o pesquisador da Epagri. Ou seja, o período de dormência é uma preparação para o próximo ciclo de produção.

Depois de satisfeito o requerimento em frio, a gema sai do estado de dormência, com pleno potencial de desenvolvimento, dependendo apenas de um período de temperaturas mais elevadas para iniciar a brotação. O pomicultor catarinense afirma que com a dormência, “as

ESPÉCIES E REQUERIMENTO EM HORAS DE FRIO $\leq 7,2^{\circ}\text{C}$ PARA SUPERACÃO DA DORMÊNCIA

Espécies	Requerimento em horas de frio $\leq 7,2^{\circ}\text{C}$ para superação da dormência
Macieira	200 a 1.000
Pereira	300 a 800
Pessegueiro	150 a 800
Ameixeira	300 a 1.000
Quivizeiro	300 a 1.000

Fonte: José Luiz Petri (EPAGRI)

TRATAMENTOS PARA QUEBRA DE DORMÊNCIA (INDUTORES DE BROTAÇÃO)

Indutores de brotação



Cultura	Produtos	Dosagem
Macieira	Óleo Mineral	3 – 5%
	Óleo Mineral + Dormex	3 – 4% + 0,3 – 1,2%
	Erger + Nitrato de Cálcio	3 – 5% + 3 – 5%
	Erger+ Óleo Mineral	1 – 2% + 3 – 4%
	Syncron + nitroactive	1 – 2% + 3 – 5%
	Nitrato de Potássio	7 – 10%
	Óleo Mineral + Nitrato de Potássio	3 – 4% + 7 – 10%
Óleo Mineral + Calda Sulfocálcica	3 – 4% + 1 – 2%	

Novas opções de indutores de brotação com menor toxicidade

Erger® + nitrato de cálcio, Erger® + óleo mineral, Syncron® + óleo mineral, Syncron® + Nitroactive®, Bluprins® + nitrato de cálcio, entre outros.

Fonte: Fernando José Howerroth (Embrapa Uva e Vinho)



Plantas de macieira
Gala com e sem
quebra de dormência

NO CULTIVO ORGÂNICO

Embora o cultivo de maçãs e de outras frutas de clima temperado ainda tenha uma área relativamente pequena em sistema de produção orgânico, é possível tratamentos para quebra de dormência sem o uso de agrotóxicos. O extrato de alho, por exemplo, pode ser utilizado para quebra de dormência de videiras orgânicas. O óleo mineral ou o óleo mineral mais calda sulfocálcica, também são alternativas, inclusive para as macieiras.

macieiras têm melhores floradas e uma brotação plena”.

De acordo com Petri, em “regiões de altitude acima de 1200 m, como São Joaquim (SC) e Bom Jesus (RS) (com maior incidência de frio), a produtividade e qualidade da maçã são superiores às de regiões de 800 m a 1000 m de altitude, principalmente, quanto ao tamanho dos frutos”.

E se faltar o frio?

Pesquisadores e produtores de maçã afirmam que raramente o frio hibernal nas regiões produtoras aqui no Brasil é suficiente para o processo de dormência das plantas. Em Fraiburgo, por exemplo, mesmo

registrando temperaturas negativas no inverno, as horas de frio não são satisfatórias para o pleno processo de dormência das macieiras. Sem a quantidade necessária de frio, as frutíferas não florescem bem, a brotação é ruim e o pomicultor terá uma produção prejudicada, tanto em aspectos de qualidade, quanto de quantidade.

Para resolver o problema de ausência de frio e manter bons resultados de produção, o pomicultor deve realizar práticas culturais indutoras de brotação de gemas. Entre essas práticas, o pesquisador Fernando José Hawerth, da Embrapa Uva e Vinho, destaca: “a exposição ao

frio artificial para induzir a brotação em mudas, a incisão anelar, o arqueamento de ramos, a poda e a desfolha são práticas culturais que maximizam a brotação das gemas, embora a mais usual seja a utilização de agentes químicos denominados indutores da brotação”.

Esses procedimentos são chamados de quebra da dormência. Para induzir a brotação das macieiras, Francescatto aplica produtos químicos e utiliza ainda o óleo mineral. “Com isso, a planta tem melhor brotação e florada mais intensa em menor tempo”, conta o fruticultor.

No Brasil, Hawerroth, que atua na Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado da Embrapa, diz que “entre as opções de indutores de brotação disponíveis no mercado, a substância mais utilizada é a cianamida hidrogenada que destaca-se pela eficiência na indução da brotação em macieira, sendo utilizada juntamente com óleo mineral”. Para Petri, da Epagri, os indutores de brotação são mais eficientes à medida que aumenta o acúmulo de frio. “Para que se tenha uma resposta satisfatória, é necessário a acumulação de pelo menos 50% do requerimento em frio antes da aplicação dos indutores de brotação.”

Em regiões subtropicais e tropicais o processo é diferente. “Nestas regiões, a planta não entra em dormência profunda e utiliza-se outras técnicas para a indução da brotação”, explica Petri. Este problema pode ser compensado com manejo da planta durante todo o ciclo vegetativo, o controle do crescimento da planta e com cultivares de menor exigência em frio, sendo

que principalmente em pessegueiro e ameixeira existe um grande número de cultivares.

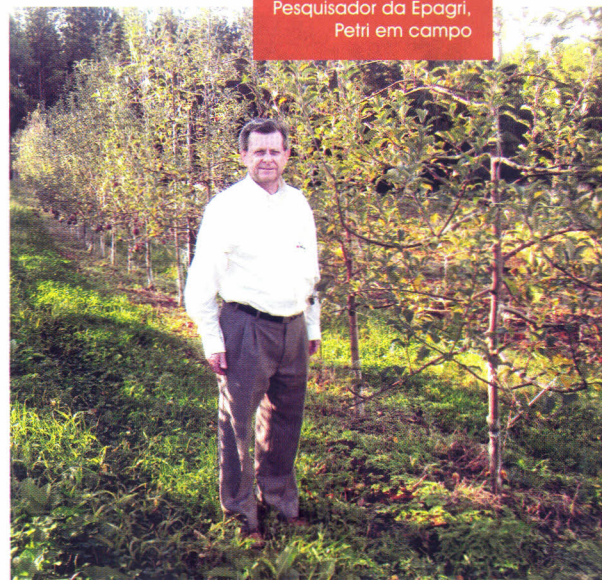
Mudanças climáticas

De acordo com Hawerroth, da Embrapa, “mudanças climáticas teriam efeito expressivo na dormência de frutíferas de clima temperado, sobretudo em espécies de maior requerimento em frio, como a macieira”. Os problemas, que já existem com a brotação de gemas, podem se agravar com as mudanças de temperatura.

O pesquisador Petri, da Epagri, também acredita que as temperaturas mais altas no outono e inverno, devido às constantes mudanças climáticas, podem afetar o cultivo da macieira. A alternativa é a utilização de novas cultivares com menor exigência em frio. “As tecnologias desenvolvidas para a indução da

brotação deverão contornar o problema e neste contexto poderíamos dizer que o Brasil seja um dos países que já dispõe de tecnologias para superar, se ocorrerem as mudanças climáticas.”

Pesquisador da Epagri, Petri em campo



3X
MAIS RÁPIDO
COMPARADO AO MANUAL

Voilà, em um dia de trabalho

- DUPLA ABERTURA 40 e 20 mm
- LÂMINA COM REVESTIMENTO DE TITÂNIO
- CONTROLE DE CORTE PROGRESSIVO
- DESIGN ERGONÔMICO
- LEVE E DE FÁCIL MANUSEIO
- CORTE PRECISO

POWERED BY
JACTO
BATTERY
Lithium-Ion

PR-40
PODADOR A BATERIA