

Variabilidade em plantas jovens de aceroleiras propagadas por semente

Ruy Inacio Neiva de Carvalho

Na década de 80, a acerola passou a ser muito conhecida devido a uma característica importante: o seu elevado teor de ácido ascórbico (vitamina C) que pode variar de 994 a 2.520mg/100g de fruto maduro (1). Acerolas verdes têm um conteúdo de ácido ascórbico ainda maior, atingindo 3.175mg/100g (2).

Em razão deste fato, ocorreu uma intensa procura de acerolas, tanto pelo mercado interno como pelo mercado externo, induzindo uma ampla difusão da cultura em diversas regiões do Brasil. Países europeus, bem como Estados Unidos e Japão, passaram a ter interesse na importação da fruta e muitas indústrias foram então instaladas, principalmente na região Nordeste do país.

Sendo uma cultura tropical, a aceroleira adaptou-se bem ao clima brasileiro e a sua expansão foi tão intensa que, mesmo nos Estados do Sul do país, vários produtores iniciaram seu cultivo. Neste momento, caracterizava-se a adaptação da planta também em climas subtropicais, desde que geadas fortes não ocorressem.

Esta rápida dispersão da cultura não foi acompanhada de uma tecnologia de produção, principalmente na etapa de formação da muda e do pomar. Desta forma, a semente da acerola foi intensamente utilizada para a produção de mudas. Porém, a elevada segregação genética é um inconveniente deste sistema de propagação (3). Plantas obtidas através da semente apresentavam características distintas mesmo quando cultiva-

das nas mesmas condições de clima e solo e recebendo os mesmos tratamentos culturais.

Mesmo assim, muitos produtores instalaram pequenos pomares com mudas propagadas por semente com o objetivo de avaliar o potencial da cultura. Em razão disso, observações de diversas características de crescimento da planta e de adaptação ao clima e às condições de cultivo foram feitas durante o primeiro ano de cultivo em 79 plantas de um pomar localizado em Garuva, SC.

As mudas do pomar avaliado foram produzidas no município de Viamão, vizinho de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul. O plantio foi realizado em janeiro/1993 no espaçamento 2,0 x 2,5m e as mudas estavam conduzidas em haste única, com cerca de 60cm de altura.

Duas avaliações foram realizadas, uma na metade do mês de maio (antes do período de possíveis geadas) e outra na metade do mês de novembro (após o período de possíveis geadas). Durante o inverno ocorreram apenas baixas temperaturas e ventos frios na região.

Sensibilidade ao frio

Após o período de inverno, 15,1% das plantas morreram pela ocorrência de ventos frios e baixas tempera-



Planta com três meses após o plantio e com crescimento de um ramo central vertical forçado por um tutor

Propagação da aceroleira

turas. Outros 5,1% demonstraram alta sensibilidade ao frio, mas retomaram o crescimento com a elevação da temperatura, e 1,3% apresentaram baixa sensibilidade. A maioria das plantas (78,5%) não apresentou problemas com as baixas temperaturas do inverno, ocorrendo apenas intensa queda de folhas, mas sem haver queima e morte de ramos. Assim que a temperatura ambiente voltou a subir, novos fluxos de crescimento foram observados.

Crescimento da planta

Visualmente, as plantas foram classificadas em três categorias:

- Bom crescimento.
- Crescimento regular.
- Crescimento ruim.

Antes da passagem do inverno, as plantas com bom crescimento, ou seja, com intensa emissão de folhas novas, típico da cultura cultivada em clima tropical, representaram 12,7% do total de plantas. Outros 74,6% apresentavam um crescimento regular e 12,7% um crescimento ruim.

Após o inverno, as plantas que resistiram ao frio melhoraram seu ritmo de crescimento, resultando em 19,4% de plantas com bom crescimento, 76,1% com crescimento regular e apenas 4,5% apresentaram um crescimento ruim.

Arquitetura da planta

Naturalmente, as aceroleiras apresentam ramos arqueados que podem até tocar o solo. Esta é uma característica negativa e os ramos não arqueados são mais desejáveis.

Antes do inverno, 45,6% das plantas apresentavam ramos mais eretos e 54,4% ramos mais arqueados. Após o inverno não houve alteração desta característica, pois é de influência genética e não é alterada por condições climáticas.

Necessidade de tutor

Toda a muda de aceroleira plantada deve ser tutorada para garantir um

crescimento mais ereto e em haste única, ao menos até uma altura de 60cm. A muda, mesmo que conduzida no viveiro em haste única, ao ser plantada e não tutorada, logo curva seu tronco principal e emite diversas ramificações próximas ao solo.

Após os primeiros meses de plantio, mesmo as plantas com hábito de crescimento mais ereto têm necessidade de serem tutoradas, pois os novos ramos longos emitidos também se curvam com facilidade em direção ao chão.

Após o período de inverno e na retomada do crescimento, observou-se que 79,1% das plantas necessitavam de um tutor principal, outros 17,9 exigiram a colocação de mais de um tutor para garantir o crescimento ereto, e apenas 3,0% não requisitaram tutores, pois seu crescimento era adequado.

Tipos de ramificações

A aceroleira adulta normalmente apresenta muitas ramificações, sem a evidência de um ramo principal. Esta característica ajuda a limitar o crescimento da planta em até no máximo 3m de altura.

Nas mudas, através do uso de tutores, pode-se induzir a manutenção de um ramo líder, mas após um período de intenso crescimento vegetativo, isto torna-se inviável.

No pomar avaliado, as plantas foram classificadas em:

- Com muitas ramificações e com um ramo líder.
- Com muitas ramificações e sem um ramo líder.
- Com poucas ramificações e com um ramo líder.
- Com poucas ramificações e sem um ramo líder.

Antes do período de frio, ou seja, nos primeiros cinco meses após o plantio, através do tutoramento foi possível a manutenção de 64,6% de plantas com um ramo líder (20,3% com muitas ramificações e 44,3% com



Planta com um ano após o plantio sem a existência de um ramo central vertical, o que obriga a utilização de tutor para evitar o arqueamento excessivo dos ramos

Propagação da aceroleira

poucas ramificações). Os 35,4% de plantas sem a existência de um ramo líder foram representados por 21,5% com poucas ramificações e 13,9% com muitas ramificações.

Após a passagem do inverno, devido ao intenso crescimento das plantas, não foram encontradas plantas com um ramo líder, pois estes ramos ramificaram-se e arquearam-se, não sendo viável a sua condução por meio de tutores. Do total de plantas que resistiram ao frio, 83,6% apresentaram muitas ramificações e apenas 16,4% pouco ramificaram após a retomada do crescimento, porém todas elas deixaram de apresentar um ramo líder.

Ocorrência de pragas

Existem poucas pragas que afetam economicamente a cultura da aceroleira. Dentre elas destacam-se os pulgões, as cochonilhas, os nematóides e as formigas cortadeiras.

Na área cultivada, não foi observado qualquer sintoma de ataque de nematóides, como o amarelecimento, murcha e queda de folhas, mesmo sem a ocorrência de frio, o secamento de ramos, a murcha e morte da planta e aparecimento de galhas nas raízes.

Formigas cortadeiras encontravam-se em grande quantidade mas eram eficientemente controladas através de iscas atrativas.

As pragas mais observadas foram

os pulgões e cochonilhas.

As plantas foram classificadas em três grupos:

- Com alta ocorrência de pragas.
- Com baixa ocorrência de pragas (apenas nas pontas dos ramos).
- Sem ocorrência de pragas.

Após dez meses do plantio, 47,8% das plantas não apresentavam qualquer sintoma de pragas, outros 40,3% apresentavam baixa ocorrência e apenas 11,9% estavam mais atacadas, principalmente por pulgões. Pode-se considerar que a ocorrência destes insetos pouco influenciou o desenvolvimento da planta, que é bastante intenso no período de altas temperaturas.

Ocorrência de doenças

A principal doença observada em aceroleiras é a antracnose que se caracteriza pela ocorrência de pontuações nas folhas que podem ter seu centro destacado, deixando um sintoma típico de perfurações nas folhas com os bordos ressecados.

As plantas foram classificadas em três grupos:

- Com alta ocorrência de doenças.
- Com baixa ocorrência de doenças (apenas algumas folhas dispersas com sintomas).
- Sem sintomas.

Após dez meses do plantio, 88,1% das plantas apresentavam baixa ocorrência de sintomas e 11,9% não apresentavam qualquer sintoma. Nenhuma planta estava severamente

atacada por doenças. A alta porcentagem de plantas com sintomas indica que as doenças da aceroleira devem ser monitoradas para que não se tornem prejudiciais no período de produção.

Florescimento

Aos dez meses do plantio, apenas uma planta apresentou poucas flores. Nas regiões tropicais, sem ocorrência de períodos de frio, no primeiro ano já é possível um pequeno florescimento. No Sul do Brasil, esta característica se modifica e dificilmente a planta florescerá no primeiro ano de cultivo.

Conclusão

As aceroleiras propagadas por sementes apresentam importantes variações no primeiro ano de cultivo, principalmente com relação à sensibilidade ao frio e ao ritmo e hábito de crescimento. Portanto, deve-se evitar a formação de mudas por sementes ou fazer uma seleção de plantas para a coleta das mesmas. Métodos de propagação vegetativa, como a estaquia e a enxertia, devem ser desenvolvidas para eliminar estas variações indesejáveis resultantes da multiplicação através das sementes.

Literatura citada

1. CARVALHO, R.I.N.; MANICA, I. Acerola, composição e armazenamento de frutos. *Cadernos de Horticultura*, Porto Alegre, v.1, n.1, p.1-7, 1993.
2. CARVALHO, R.I.N.; MANICA, I. Características físicas, químicas e respiração de acerolas (*Malpighia glabra* L.) em três estádios de maturação. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Cruz das Almas, v.15, n.2, p.21-26, 1993.
3. ALVES, R.E. Cultura da acerola. In: DONADIO, L.D.; MARTINS, A.B.G.; VALENTE, J.P. (Ed.) *Fruticultura tropical*. Jaboticabal: FUNEP, 1992, p.15-37.

Ruy Inacio Neiva de Carvalho, eng. agr., M.Sc., Cart. Prof. 24.342-D, CREA-PR, Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, Departamento de Fitotecnia e Fitossanitarismo, C.P. 2.959, Fone (041) 254-564, Ramais 230 ou 116, Fax (041) 252-3689, 80001-970 Curitiba, PR, E-mail: ruy@gaia.agrarias.ufpr.br.

