

CONSERVAÇÃO DE GERMOPLASMA DE UVA NO CAMPO E EM CONDIÇÕES ADENSADAS

Camargo, U. A.

Embrapa Uva e Vinho, Caixa Postal 130, CEP 95700-000, Bento Gonçalves, RS; Brasil. E-mail: umberto@cnpuv.embrapa.br

O germoplasma de uva (*Vitis spp.*) ocorre naturalmente em três centros de origem: a) centro euroasiático, onde ocorrem a *Vitis silvestris* e a *Vitis vinifera*, desde o Cáucaso até a região mediterrânea da Europa; b) centro asiático, com mais de 30 espécies, várias delas ainda pouco estudadas, distribuídas desde a Sibéria até a ilha de Java; e, c) o centro americano com 33 espécies ocorrendo desde o Canadá, na América do Norte, até a Colômbia e Equador, já na América do Sul.

A destruição da flora natural para uso agrícola da terra e para ocupação urbana, bem como a tendência crescente ao cultivo de poucas cultivares e clones de maior interesse comercial, despertou a atenção de pesquisadores e de instituições internacionais para a necessidade de implementar ações visando assegurar a preservação da variabilidade genética da espécie (Sloten, 1982; Office International de la Vigne et du Vin, 1983; Alleweldt, 1983).

O método clássico de conservação de germoplasma da videira é a manutenção das coleções no campo. Na medida do possível, o germoplasma com características similares deve ser agrupado para facilitar as atividades de manejo. As coleções devem ser padronizadas quanto a porta-enxerto, sistemas de condução e poda, data de poda e outras práticas culturais utilizadas a fim de que os dados de caracterização e, principalmente, de avaliação sejam comparáveis.

Outros métodos de conservação têm sido estudados para a videira. A cultura *in vitro* foi sugerida como alternativa por Galzy et al. (1986) e por Li et al. (1992). Este método não tem sido utilizado na prática, mas poderá sê-lo desde que sejam definidas técnicas que induzam crescimento mínimo, de forma a reduzir a necessidade de repicagens que oneram o processo. A crioconservação é uma técnica que também vem sendo estudada para a preservação de espécies de propagação vegetativa. Novas possibilidades têm sido buscadas como, por exemplo, a utilização de embriões somáticos desidratados (Gray et al., 1993). Tanto a crioconservação como a utilização de embriões dormentes desidratados ou outros métodos similares, que permitam a preservação a longo prazo e a baixo custo, constituem-se em expectativa de solução para o problema no futuro.

No Brasil, em 1976, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, através do Centro Nacional de Pesquisa em Recursos Genéticos e Biotecnologia - Cenargen, incluiu a videira entre as espécies prioritárias para o país e criou o Banco Ativo de Germoplasma de Uva - BAG-UVA, instalado em Bento Gonçalves, no Estado do Rio Grande do Sul, o qual ficou sob responsabilidade do Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho - CNPUV. Os objetivos do BAG-UVA são conservar, enriquecer, caracterizar e avaliar o germoplasma de uva e disponibilizar as informações para uso da pesquisa. O BAG-UVA foi formado com o material vegetativo coletado nas diversas coleções existentes no país e enriquecido com a introdução de novos acessos, de procedências diversas.

Inicialmente todo o germoplasma foi conservado em coleções vivas, estabelecidas no campo, em condições adequadas para a realização da caracterização e da avaliação. Foram mantidas entre quatro e seis plantas por acesso. Entre 1983 e 1984 foram colocados 849 acessos no campo. As mudas foram feitas por enxertia de campo, utilizando-se o porta-enxerto 101-14 Mgt (*V. riparia* x *V. rupestris*), espaçamento de 2,5 m entre linhas de plantio x 1,5 m entre plantas na linha, sistema de condução em espaldeira simples e poda em "guyot" duplo arqueado. Foram adotadas as práticas de manejo e tratamentos fitossanitários usualmente empregados na região.

Este sistema mostrou-se adequado para a realização da caracterização e avaliação do germoplasma. Entretanto, após doze anos nestas condições, observou-se que significativo número de acessos já apresentava sintomas de declínio e morte de plantas, indicando a necessidade de renovação das coleções. Várias podem ser as causas de declínio em videira mas, neste caso específico, observou-se que as doenças do lenho foram o principal problema para a maioria dos materiais. No caso dos acessos de *Vitis vinifera* verificou-se incidência crescente de sintomas de viroses ao longo dos anos, o que também pode ter contribuído para menor longevidade das plantas.

Na renovação das coleções, tendo em vista o elevado custo de manutenção do germoplasma em vinhedos convencionais, sob condições de campo, optou-se por um sistema adensado de plantio. Em 1994 foram plantados 690 acessos em canteiros ao ar livre, utilizando-se mudas de pé-franco, produzidas por estaquia. O solo foi

tratado antes do plantio para eliminar doenças e pragas. Foram plantadas quatro mudas por acesso em espaçamento de 0,20 m entre plantas na linha x 0,20 m entre linhas, sendo cada linha correspondente a um acesso. Conforme é feito em condições normais de campo, no sistema adensado o ciclo é anual. Utilizou-se poda drástica, deixando-se apenas um esporão com duas a três gemas por planta. Cada planta é tutorada individualmente, conduzindo-se apenas um ramo no sentido vertical. O vigor é controlado através da adubação e de podas em verde, com desbrota e desponta dos ramos, conforme a necessidade. Utilizou-se o sistema convencional de tratamentos fitossanitários, acrescido de duas aplicações anuais de inseticidas para o controle da filoxera (*Dactylosphaera vitifoliae*) e da pérola da terra (*Eurhizococcus brasiliensis*), pragas que causam a morte da videira no sul do Brasil. O sistema de irrigação é por gotejamento, com turno de rega automatizado. Todos os acessos submetidos à conservação neste sistema apresentam boas condições após sete anos do plantio.

Os resultados obtidos demonstram que a manutenção de coleções vivas no campo é indispensável pelo menos por um certo número de anos, para que sejam coletados os dados de caracterização e avaliação do germoplasma. Entretanto, este sistema implica em alto custo de implantação, reimplantação e manutenção, dependendo de mão-de-obra especializada e de máquinas e equipamentos para a execução das práticas culturais, assim como de significativa quantidade de insumos, principalmente para o controle fitossanitário. Além disso, na conservação em condições de campo o germoplasma está exposto aos fenômenos climáticos, sujeito à ocorrência de acidentes e a perdas causadas pela incidência de doenças e pragas. A longevidade das plantas em condições de campo é variável e dependente da adaptação de cada acesso às condições ambientais do local onde é mantido o germoplasma. Materiais bem adaptados podem permanecer em boas condições no campo por várias décadas, porém, é inevitável a perda de determinados acessos por falta de adaptação às condições ambientais.

O método de conservação de germoplasma de uva em canteiros mostra-se promissor pois a videira, adaptando-se à poda drástica, permite o cultivo em condições de alta densidade, com reduzido custo de manutenção e assegurando a disponibilidade permanente de material propagativo. Como vantagem adicional, pelo limitado espaço físico que ocupa, a conservação em canteiros permite o uso de cultivo protegido com tela ou com plástico a custos relativamente baixos. Esta possibilidade é importante principalmente em ambientes sujeitos à contaminação do germoplasma por doenças, pragas e, principalmente por viroses. A desvantagem do sistema adensado de conservação, em canteiros, é a impossibilidade de completa avaliação do germoplasma, principalmente para os descritores de produção.

REFERÊNCIAS

- ALLEWELDT, G. Collection, conservation et mise en valeur des ressources génétiques de la vigne. *Bulletin de l'OIV*, Paris, v.56, n.624, p.91-103, 1983.
- GALZY, R.; COMPAN, D.; SERRAJ, R.; MARCHAL, J. Conservation in vitro de la vigne à basse température: comparaison entre *Vitis rupestris* var. du Lot et *Vitis vinifera* var. Chardonnay. In: SIMPOSIO INTERNAZIONALE DI GENETICA DELLA VITE, 1985, Verona, Itália. *Vigne e vini* (Suplemento), 1986. p.46-53.
- GRAY, D.J.; CAMPION, M.E.; REDENBAUGH, K. Grape somatic embryo dormancy and quiescence: potential of dehydrate synthetic seeds for germplasm conservation. In: SYNSEEDS-Applications of synthetic seeds to crop improvement. Leesburg: University of Florida, 1993. p. 367-379.
- LI, W.; CAO, Z.Y.; ZHANG, L.P. Effects of some plant inhibitors on the growth of grape plantlets in the test tube. *Acta Horticulturae-Sinica*, Wageningen, v.19, n.3, p.215-220, 1992.
- Office International de la Vigne et du Vin. Résolutions n.1/82 et n.2/82. In: Assemblée General, 62, Paris, 1982. *Bulletin de l'O.I.V.*, Paris, v.56, n.623, p.61-62, 1983.
- SLOTEN, D.H. Collection et conservation des ressources génétiques et recommandations concernant le matériel génétique de *Vitis*. *Bulletin de l'OIV*, Paris, v.55, n.622, p.873-881, 1982.