

'IAC Neblina': Nova cultivar de açucena para o Estado de São Paulo¹

ANTONIO FERNANDO CAETANO TOMBOLATO^{2,4}, LUIZ ANTONIO FERRAZ MATTHES²,
CARLOS EDUARDO FERREIRA DE CASTRO²; GLÁUCIA MORAES DIAS TAGLIACOZZO²;
JOAQUIM ADELINO DE AZEVEDO FILHO³



RESUMO

'IAC Neblina' é uma florífera bulbosa produzida pela hibridação de espécies do gênero *Hippeastrum*, família Amaryllidaceae. Na primavera, produz dois escapos florais com quatro flores com pétalas de coloração coral com centro esverdeado em formato de estrela. É facilmente propagada por bulbilhos laterais que florescem após um a dois anos de cultivo em campo aberto. Oferece um produto com multifinalidades: bulbo para vaso, planta de jardim e flor de corte, com características bastante diferentes dos híbridos holandeses de amarílis, razão pela qual são chamados pela nomenclatura regional de açucena.

Palavras-chave: *Hippeastrum*, amarílis, florífera bulbosa, variedade, melhoramento

ABSTRACT

'IAC Neblina': New cultivar of *Hippeastrum* for the State of São Paulo, Brazil.

'IAC Neblina' is a floriferous bulbous produced by the hybridization of species of the genus *Hippeastrum*, Amaryllidaceae family. In the spring, it produces two floral escapes with four flowers with petals of choral coloration with greenish center in star format. It is easily propagated by lateral bulblets that blossom after one or two years of culture in open field. It offers a multipurpose product: bulb for vase, garden plant and cut flower, with sufficiently different characteristics of the Dutch hybrids of amaryllis, reason for which are called by the regional nomenclature of "açucena".

Key words: amaryllis, variety, breeding, ornamental bulbous

¹ Pesquisa parcialmente financiada pela Fapesp e CNPq; ² Pesquisador Científico, Instituto Agronômico, Caixa Postal 28, 13001-970 Campinas (SP), tombolat@iac.sp.gov.br; ³ Pesquisador Científico, Pólo Regional do Leste Paulista, Monte Alegre do Sul (SP); ⁴ Com bolsa CNPq.

1. INTRODUÇÃO

O *Hippeastrum* (família Amaryllidaceae) é uma espécie bulbosa endêmica da grande Bacia Amazônica. Possui de 55 a 75 espécies, das quais muitas nativas do Brasil, onde é popularmente conhecido como açucena (Dutilh, 1996).

As variedades cultivadas são conhecidas comercialmente por amarílis, em inglês *amaryllis*, nome dado a um gênero monotípico sul-africano *Amaryllis belladonna*, da mesma família Amaryllidaceae, porém distinto do grupo sul-americano, o *Hippeastrum* (Tombolato et al., 2004). Essa confusão de nomenclatura não é uma exceção quando se adentra o domínio da botânica.

Atualmente, o bulbo do *Hippeastrum hybridum* é importante produto florícola no mercado mundial, comercialmente conhecido como amarílis ou *amaryllis*. São normalmente tetraplóides, frutos de cruzamentos que envolveram diversas espécies botânicas, realizados inicialmente por Johnson em 1799, na Inglaterra, através do cruzamento de *H. reginae* e *H. vittatum* (Ockenga, 2002). A partir desse ponto, envolveram-se outras espécies nos cruzamentos e duplicaram-se os cromossomos. A evolução foi tão rápida que, em 1863, a firma M. Krelage e Son., radicada na Holanda, produziu um catálogo com cerca de 350 híbridos listados. A seguir, diversos híbridos passaram a ser obtidos na Alemanha, na Holanda e também nos Estados Unidos. Atualmente, cerca de 300 cultivares estão em uso comercial. As principais variedades disponíveis no comércio são Apple Blossom, Christm J., Orange Sovereign, Ov. Gesir, Ov. Oranje, Ov. Rood, Ov. Zalm, Overingen, Red Lyon, Telstar e Picotée.

2. ETAPAS DO PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO

As etapas do programa de melhoramento genético do *Hippeastrum* no IAC seguem conforme o programa:

2.1. Revisão bibliográfica

Levantamento das espécies já utilizadas e de interesse para uso em programa de melhoramento genético; número cromossômico e de ploidia das espécies e híbridos; possibilidades de intercruzamentos e obtenção de embriões por vias normais ou *in vitro*.

2.2. Coleta de espécies nativas brasileiras

Nos últimos anos, mais de uma centena de acessos foi introduzida às coleções do IAC, principalmente com espécimes coletados nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil.

2.3. Estabelecimento e manutenção de banco de germoplasma

O ponto de partida de todo o trabalho de

melhoramento é a constituição de um banco ativo de germoplasma no Instituto Agronômico. A coleção conta atualmente com uma série de espécies nativas do Brasil e híbridos. Levando-se em consideração a dificuldade de cultivo de algumas espécies, é importante a produção de híbridos para a manutenção da variabilidade genética do gênero. Dessa maneira, muitos híbridos, embora sem valor comercial, são mantidos nas coleções.

2.4. Estudo das coleções

Estudos taxonômicos têm sido realizados em colaboração com a Bióloga Julie Dutilh da Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, principalmente para a revisão das espécies brasileiras, não apenas do gênero *Hippeastrum*, como também de outros gêneros afins, como *Zephyranthes*, *Habranthus*, *Griffiniopsis* e *Griffinia*.

2.5. Cruzamentos controlados entre espécies e/ou variedades distintas

Os primeiros cruzamentos controlados foram realizados em 1982, inicialmente apenas para estudos citológicos dentro do grupo; posteriormente, os cruzamentos foram direcionados para um programa de melhoramento genético, com ênfase na exploração do germoplasma brasileiro.

2.6. Cultura *in vitro* de embriões

Em cruzamentos interespecíficos certos problemas podem surgir devido ao número cromossômico das espécies serem diferentes, dificultando o pareamento dos cromossomos e demais fatores genéticos e fisiológicos de rejeição, produzindo embriões naturalmente inviáveis, porém, pela técnica de cultura *in vitro* esses embriões podem evoluir e dar origem a plantas normais.

2.7. Obtenção e seleção de híbridos interespecíficos e intervarietais

As décadas de 80 e 90 foram bastante problemáticas para o desenvolvimento das etapas do programa de melhoramento genético do *Hippeastrum* no IAC. Houve problemas de várias ordens, desde burocráticos internos do Instituto até problemas com produtores e/ou colaboradores que perderam o valioso material híbrido, o que levou a um grande atraso no programa.

Finalmente, os primeiros 500 híbridos selecionados, durante a década de 90, foram observados durante vários anos sob cultivo comercial, em propriedade do Sr. André Boersen, holandês radicado no Brasil e produtor de bulbos. Além desses híbridos, outra série de cerca de 200 foram selecionados em 2000, e se encontra também em fase de teste para o cultivo comercial.

O programa ainda possui cerca de 4000 híbridos já pré-selecionados, que devem ser mais bem observados nos próximos anos.

2.8. Propagação vegetativa e micropropagação das novas seleções

O IAC já testou e definiu as bases para a micropropagação dos híbridos de *Hippeastrum* e, das melhores plantas observadas, cerca de 20 encontram-se em fase de micropropagação no Laboratório ClonAgri, em Artur Nogueira, SP.

2.9. Testes de competição comparativos das novas seleções com as variedades tradicionais

As 150 melhores plantas estão atualmente em teste de cultivo comercial. Alguns híbridos foram testados, durante o ano agrícola de 2002, quanto à durabilidade pós-colheita das hastes cortadas e à resistência do bulbo ao armazenamento a frio. As dificuldades de um teste comparativo com as variedades tradicionais são muitas, pois, uma vez tratando-se de híbridos obtidos de cruzamentos com espécies nativas, o aspecto visual é bastante diferente do híbrido holandês. Na verdade, o programa de melhoramento genético da açucena no IAC, desde seu início, almejou a criação de novos produtos e esse objetivo foi alcançado com muito sucesso.

2.10. Teste de mercado

Em 2004 e 2005, as 20 melhores seleções foram submetidas a testes de aceitação do consumidor durante a Expoflora, em Holambra (SP).

2.11. Registro das novas cultivares

Em consonância com os testes de aceitação de mercado, as primeiras cultivares IAC de Açucenas vêm sendo registradas no SNPC – Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - a partir de 2005.

3. CARACTERÍSTICAS OBSERVADAS NA SELEÇÃO

1. Facilidade de propagação pelo processo de escamas duplas, o que envolve um grande número de bulbilhos com elevada taxa de germinação e um bulbo vigoroso.
2. Elevado grau de adaptabilidade e bom crescimento sob várias condições de solo e clima.
3. Resistência ou tolerância a doenças, principalmente fungos de solo e *Stagonospora*, e a condições climáticas adversas.
4. Adaptação das fases de desenvolvimento à mecanização das operações de plantio, colheita, lavagem e armazenamento.
5. Capacidade de armazenamento do bulbo de, no mínimo, três meses em câmara fria a 5 °C.
6. Abertura simultânea das flores das hastes e hastes de comprimento não superior a 50 cm, no caso da seleção para plantas de vaso.

7. Capacidade para a antese após duas ou três semanas de plantio em vaso.

8. Mínimo de duas hastes por bulbo e quatro flores por haste.

Para flores de corte consideram-se importantes os seguintes fatores:

1. Habilidade para produzir flores de alta qualidade (potencial ornamental) comercial sob grande variação de temperatura e luminosidade.
2. Abertura simultânea das flores das hastes

4. ORIGEM

O IAC desenvolve, desde 1982, um programa de melhoramento com o *Hippeastrum* tendo como base na exploração da variabilidade genética das espécies nativas brasileiras, objetivando a criação de novos produtos.

Exemplares de dezenas de espécies nativas, conhecidas popularmente como açucenas, têm sido sistematicamente coletadas em diversas regiões do país, introduzidos na coleção do IAC e empregados em polinizações controladas com materiais já existentes, tanto espécies botânicas e híbridos, como variedades comerciais tetraplóides, conhecidas comercialmente como amarílis. Com a grande facilidade de intercrossamentos entre as espécies desse gênero, milhares de híbridos foram produzidos, por polinização cruzada, ao longo dos anos, semeados no CEC, em Campinas, e cultivados em condições de campo inicialmente na antiga Estação Experimental de São Roque e, mais atualmente, no Pólo Regional de Monte Alegre do Sul, onde vêm sendo selecionados. As 150 melhores plantas, que se destacaram nos últimos anos de observação, foram selecionadas para multiplicação (*in vitro*, por escamas-duplas e por perfilhamento) e introduzidas em sistema de produção comercial em propriedade do Sr. André Boersen, produtor colaborador, na região de Holambra. Em 2004, as 20 melhores seleções foram submetidas a um teste de aceitação do consumidor, dentre as quais se destacou o híbrido IAC 207, recebendo o nome de 'IAC Neblina'. Exsicata depositada no Herbário IAC sob o n.º 44.792. Os paternos são desconhecidos, sendo um híbrido resultante do cruzamento entre materiais existentes na coleção do Instituto Agrônomo, Campinas (SP).

Pelas características *sui generis* desses híbridos que mantêm o aspecto das espécies nativas, as açucenas, não há como compará-los diretamente com os amarílis. Tratam-se de novos produtos no mercado, sendo justamente esse fato o motivo de seu lançamento, para atender à demanda típica do mercado de flores e plantas ornamentais, a novidade.

5. CARACTERES MORFOLÓGICOS

Folha verde e larga, escapo floral também verde e longo de espessura média, com quatro flores simples,

pedicelo verde e longo, flor de formato arredondado, tamanho médio, perianto largo, com pequena sobreposição das tépalas; tépalas externas de formato elíptico, coloração coral com centro esverdeado em formato de estrela, estames e pistilo também de coloração coral claro e anteras arroxeadas, estigma de tamanho médio.

6. ADAPTABILIDADE

Planta rústica e tolerante ao ataque das principais pragas da cultura, adaptada ao planalto do Estado de São Paulo e regiões ecológicas semelhantes. Foi testada em Monte Alegre do Sul e Holambra (SP). A área de cultivo de Monte Alegre está situada a 900m de altitude, tendo como localização geográfica as coordenadas 24°37'S - 47°52'W. Clima subtropical úmido com precipitação pluvial média anual na faixa de 1.580 mm, temperatura média de verão 25,6°C, de inverno 19°C e umidade relativa média acima de 85%. O solo é do tipo Latossolo Vermelho-Amarelo.

7. CONDIÇÕES DE CULTIVO

Os bulbos da açucena 'IAC Neblina' necessitam de dois ciclos de cultivo para atingirem o pleno florescimento. O plantio é feito em linhas ou em canteiros em campo aberto normalmente no início de agosto para a primeira colheita em maio/junho. Durante os meses de inverno os bulbos permanecem conservados em barracão ventilado ou câmara fria a 13°C. São novamente plantados em agosto para o segundo ciclo de crescimento, e novamente colhidos nos próximos meses de maio/junho, quando os bulbos que atingirem circunferência maior que 24 cm estarão aptos ao florescimento. Os perfílios com bulbilhos menores que 24 cm de circunferência são separados do bulbo central e replantados ano a ano, de modo que a cultura forme um ciclo anual de colheita.

8. DESEMPENHO

Na propagação por separação dos perfílios, a partir de um bulbo selecionado em 1998, colheram-se 139 bulbos e bulbilhos, tendo os maiores atingindo tamanho 30.

9. PROPAGAÇÃO

Planta bulbosa, bianual, cuja multiplicação pode ser feita em campo por bulbilhos laterais, os quais florescem normalmente após dois ciclos de plantio. Também podem ser propagados pelo sistema de escamas-duplas.

10. USOS

Bulbosa ornamental com valor para exploração tanto para o mercado interno como para exportação, em forma de bulbo para forçamento e também como flor de corte.

11. DISPONIBILIDADE

Bulbilhos podem ser adquiridos pelo contato com o Instituto Agronômico – IAC.

Endereço:

Avenida Barão de Itapura, 1481
Vila Itapura
13020-902 Campinas (SP)
www.iac.sp.gov.br

Responsável técnico:

Antonio Fernando Caetano Tombolato
Tel. 19-3241-5188 ramal 330
tombolat@iac.sp.gov.br

12. REFERÊNCIAS

- DUTILH, J.H.A. Biossistemática de 4 espécies de *Hippeastrum* Herb. (Amaryllidaceae). Campinas: IB, UNICAMP, 1996, 153P. Tese de Doutorado C.Biológicas, área Biol. Vegetal.
- OCKENGA, S. *Amaryllis*. New York: Random House, 2002, 96p.
- TOMBOLATO, A.F.C.; CASTRO, S.G.F.; COUTINHO, L.N.; ALEXANDRE, M.A.V.; LOURENÇÃO, A.L. *Amaryllis*. In: TOMBOLATO, A.F.C. **Cultivo Comercial de Plantas Ornamentais**. Campinas: Instituto Agronômico, 2004, 207p.