

Documento 353

Cultivo e uso de abóboras ornamentais

Síntia Zizke Fischer
Rosa Lía Barbieri
Elisabeth Regina Tempel Stumpf
Roberta Marins Nogueira Peil
José Ernani Schwenger

Embrapa Clima Temperado
Pelotas, RS
2012

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Clima Temperado
BR 392 Km 78
Caixa Postal 403, CEP 96010-971 - Pelotas, RS
Fone: (53) 3275-8199
Fax: (53) 3275-8219 – 3275-8221
Home Page: www.cpact.embrapa.br
e-mail: sac@cpact.embrapa.br

Comitê Local de Publicações

Presidente: Ariano Martins de Magalhães Júnior
Secretária - Executiva: Joseane Mary Lopes Garcia
Membros: Márcia Vizzotto, Ana Paula Schneid Afonso, Giovani Theisen, Luis Antônio Suita de Castro, Flávio Luiz Carpena Carvalho, Christiane Rodrigues Congro, Regina das Graças Vasconcelos dos Santos.
Suplentes: Isabel Helena Verneti Azambuja e Beatriz Marti Emygdio.

Supervisão editorial: Antônio Luiz Oliveira Heberlé
Revisão de texto: Ana Luiza Barragana Viegas
Normalização bibliográfica: Fábio Lima Cordeiro
Editoração eletrônica e Ilustração da capa: Juliane Nachtigall (estágia)

1ª edição
1ª impressão (2012): 50 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei N° 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Clima Temperado

Cultivo e uso de abóboras ornamentais / Sítia Zitzke Fischer ...[et al.].
-- Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2012.
39 p. -- (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 353).

ISSN 1516-8840

1. Planta ornamental – Abóbora – Variedade crioula. 2. Recurso genético. 3. Floricultura. I. Fischer, Sítia Zitzke. II. Série.

G. A. P.; RODRIGUES, W. F. **Polinização manual em abóboras**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008. 25 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 225).

SCHWENGBER, J. E.; SCHIEDECK, G.; GONÇALVES, M. M. **Preparo e utilização de caldas nutricionais e protetoras de plantas**. Embrapa Clima Temperado: Pelotas, 2007. 62 p. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/745636/1/cart49806.pdf>. Acesso em: 30 out. 2012.

Travinha esportes. **Regata de abóboras: o esporte**. Disponível em: <http://www.travinha.com.br/esportes-estranhos/69-regata-de-aboboras/106-regata-de-aboboras-o-esporte>. Acesso em: 30 out. 2012.

Turismo Santa Rita do Passo a Quatro - SP. **Corrida de abóbora**. Disponível em: <http://turismosrpq.blogspot.com/2008/08/corrida-de-abborra.html>. Acesso em : 30 out. 2012.

cultivadas no Brasil. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. 31 p.

HILLIER, M. **Blumen:** kreative arrangements für das ganze jahr. München: Dorling Kindersley, 2001. 515 p.

MACCAUL, A.; CALDWELL, M. **Country living pumpkin chic:** decorating with pumpkin & gourds. New York: Hearst Books, 2005. 112 p.

NEITZKE, R. S.; BÜTTOW, M. V.; HEIDEN, G.; OLIVEIRA, C.; FISCHER, S. Z.; BARBIERI, R. L. **Durabilidade pós-colheita de abóboras ornamentais.** In: CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD URUGUAYA DE HORTIFRUTICULTURA, 11; 3 CONGRESO PANAMERICANO PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE FRUTAS Y HORTALIZAS, 3., 2007, Montevideo. **Resumos...** Montevideo: Sociedad Uruguaya de Hortifruticultura, 2007. 1 CD-ROM.

Hypescience. Corrida-maluca: caiaque de abóboras. Disponível em: <<http://hypescience.com/corrida-maluca-caiaque-de-aboboras>>. Acesso em : 30 out. 2012.

NUEZ, F.; RUIZ, J. J.; VALCÁRCEL, J. V.; CÓRDOVA, P. F. **Colección de semillas de calabaza del centro de conservación y mejora de la agrobiodiversidad valenciana.** Madrid: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria: Ministério de Ciencia Y Tecnología, 2000. 158 p.

PUIATTI, M.; SILVA, D. J. H. Abóboras e morangas. In: FONTES, P. C. R. (Ed.). **Olericultura:** teoria e prática. Viçosa: Suprema, 2005. 484 p.

RAMOS, S. R. R.; QUEIRÓZ, M. A.; CASALI, V. W. D.; CRUZ, C. D. **Recursos genéticos de *Cucurbita moschata*: caracterização morfológica de populações locais coletadas no Nordeste brasileiro.** Disponível em: <<http://www.cpatia.embrapa.br/catalogo/livrorg/abobora.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2009.

ROBINSON, R. W.; DECKER-WALTERS, D. S. **Cucurbits.** Cambridge: CAB International, 1999. 226 p.

ROMANO, C. M.; STUMPF, E. R. T.; BARBIERI, R. L.; BEVILAQUA,

Autores

Síntia Zizke Fischer

Engenheira-agrônoma, Dra. em Agronomia, professora do IFSul Campus Visconde da Graça (Pelotas), sintiafischer@gmail.com.

Rosa Lía Barbieri

Bióloga, Dra. em Genética e Biologia Molecular, pesquisadora da Embrapa Clima Temperado, lia.barbieri@embrapa.br.

Elisabeth Regina Tempel Stumpf

Engenheira-agrônoma, Dr. em Agronomia, professora do IFSul Campus Visconde da Graça (Pelotas), elisabethstumpf@gmail.com.

Roberta Marins Nogueira Peil

Engenheira-agrônoma, Dra. em Agricultras Intensivas e Cultivos Protegidos, professora da UFPel, rmpeil@ufpel.tche.br.

José Ernani Schwengber
Engenheiro-agrônomo, Dr. em
Agronomia,
pesquisador da Embrapa Clima
Temperado,
jose.ernani@embrapa.br.

Referências

BARBIERI, R. L.; HEIDEN, G.; NEITZKE, R. S.; GARRASTAZÚ, M. C.; SCHWENGBER, J. E. **Banco ativo de germoplasma de cucurbitáceas da Embrapa Clima Temperado – período de 2002 a 2006**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2006. 21 p.

DAMEROW, G. **The perfect pumpkin**. North Adams: Stoney Publishing, 1997. 220p.

FERREIRA, M. A. J. F. Abóboras e morangas: das Américas para o mundo. In: BARBIERI, R. B.; STUMPF, E. R. T. (Ed.). **Origem e evolução de plantas cultivadas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 909 p.

FILGUEIRA, F. A. R. Cucurbitáceas, pepino e outras hortaliças-fruto. In: FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**. Viçosa: UFV Editora, 2008. 418 p.

FISCHER, S. Z.; STUMPF, E. R. T.; BARBIERI, R. L.; SCHWENGBER, J. E.; PEIL, R. M. N.; NEITZKE, R. S.; VASCONCELOS, C. S. Variedades crioulas de abóboras ornamentais cultivadas no Sul do Brasil. **Acta Horticulturae**, Lisboa, v. 937, p. 403 -407, 2012.

G1.Globo.com. **Abóbora gigante bate recorde nos EUA e rende US\$ 9 mil a fazendeiro**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/PlanetaBizarro/0,,MUL787278-6091,00-ABOBORA+GIGANTE+BATE+RECORDE+NOS+EUA+E+RENDE+US+MIL+A+FAZENDEIRO.html>>. Acesso em : 30 out. 2012.

HEIDEN, G.; BARBIERI, R. L.; NEITZKE, R. S. **Chave para identificação das espécies de abóboras (*Cucurbita*, Cucurbitaceae)**

com/2008/08/corrída-de-abbora.html.

Existe uma variedade crioula da espécie *Cucurbita pepo*, cultivada no Rio Grande do Sul, chamada popularmente de abóbora-ovo (Figura 21). Os frutos dessa variedade são colocados nos ninhos de galinha para “enganá-las”, fazendo essas acharem que ali está realmente um ovo, o que as incentiva a colocarem mais ovos no ninho. Essas abóboras também são usadas por descendentes de imigrantes alemães para enfeitar árvores de Natal.



Figura 21. Variedade de abóbora ornamental em um ninho de pássaro. Foto: Rosa Lía Barbieri. Pelotas, 2008.

Apresentação

A agrobiodiversidade é um dos temas estratégicos de atuação da Embrapa Clima Temperado. Esforços têm sido empreendidos na coleta, caracterização, conservação e usos inovadores à biodiversidade regional de inúmeras espécies vegetais. Plantas com potencial ornamental representam uma oportunidade adicional de renda para agricultores familiares, ao mesmo tempo em que tal estratégia contribui efetivamente para a conservação e valorização da biodiversidade.

As abóboras podem ser utilizadas com várias finalidades: na alimentação humana (flores, polpa e semente), como forrageira na alimentação animal e para ornamentação de ambientes. O uso ornamental ainda é pouco difundido no País e não há publicações sobre cultivo de variedades ornamentais de abóboras.

Existe uma grande variedade de abóboras no Brasil que podem ser exploradas para uso ornamental, aumentando as possibilidades de uso dos frutos, e que podem ser uma forma de geração de

renda para as propriedades de agricultura familiar. Esta publicação descreve formas de uso e de cultivo de abóboras ornamentais. Boa leitura!

Clenio Nailto Pillon
Chefe-Geral
Embrapa Clima Temperado

mesmo dentro de variados recipientes, que estariam, dessa forma, prontos para o uso.

CURIOSIDADES

Os usos destinados a abóboras muitas vezes ultrapassam a imaginação. Elas podem ser entalhadas em forma de caretas para serem usadas como lanternas em festas de Halloween (DAMEROW, 1997; MACCAUL; CALDWELL, 2005), no Brasil conhecido como Dia das Bruxas, comemorado no dia 31 de outubro. Outro uso bastante original diz respeito ao aproveitamento de abóboras de grandes dimensões. Após cortá-las e retirar sua polpa, essas abóboras são usadas como barcos propelidos a remo ou a motor, em competições anuais que ocorrem no Canadá, Estados Unidos e Alemanha. Abóboras gigantes são também alvo de concursos de peso em diversos países do mundo, batendo recordes de peso, com frutos de mais de 500 Kg. No Brasil, na cidade de Santa Rita do Passa Quatro, em São Paulo, é realizada a corrida do rolabóbora, onde os frutos de abóbora são lançados morro abaixo e os participantes vão correndo atrás. Essas curiosidades estão disponíveis, respectivamente, nos endereços eletrônicos: <http://hypescience.com/corrída-maluca-caiaque-de-aboboras/>; <http://www.travinha.com.br/esportes-estranhos/69-regata-de-aboboras/106-regata-de-aboboras-o-esporte>; <http://g1.globo.com/Noticias/PlanetaBizarro/0,,MUL787278-6091,00ABOBORA + GIGANTE + BATE + RECORDE + NOS + EUA + E + RENDE + US + MIL + A + FAZENDEIRO.html>; <http://turismosrpq.blogspot.com>.

As variedades de porte reduzido e com frutos pequenos podem ser cultivadas em vasos (Figura 20), com o auxílio de um suporte para a fixação dos ramos, ou ainda em vasos suspensos, neste caso sem a utilização de suportes para que os ramos cresçam livremente na vertical. Os vasos podem ser colocados junto a janelas, em jardins ou na entrada de residências, sempre em locais com abundante incidência de luz direta.



Figura 20. Abóbora ornamental cultivada em vaso. Foto: Sintia Zitzke Fischer. Freising (Alemanha), 2010.

As abóboras ornamentais podem ser comercializadas por unidade, em dúzia ou por quilo, tanto diretamente para o consumidor final, como para floriculturas ou lojas de decoração. No entanto, o produtor pode agregar valor se comercializar as abóboras ornamentais em conjuntos contendo diferentes variedades, ou

Sumário

Introdução.....	9
Características das abóboras.....	11
Cultivo de abóboras.....	13
Escolha de local.....	14
Preparo do solo, adubação e calagem.....	15
Tratos Culturais.....	17
Pragas, doenças e seu controle.....	20
Colheita.....	23
Pós-Colheita.....	24
Preservação de sementes.....	24
Variedades/Cultivares.....	25
Ornamental e Comercialização.....	26
Curiosidades.....	27
Referências.....	37



Figura 18. Arranjo com frutos secos de abóboras ornamentais e outros elementos de ornamentação. Foto: Rosa Lía Barbieri. Pelotas, 2011.



Figura 19. Arranjo de abóboras ornamentais secas utilizando prato de cerâmica como recipiente. Foto: Rosa Lía Barbieri. Palermo (Itália), 2010.

Figura 17. Fruto de abóbora utilizado como recipiente para composição de arranjo floral. Foto: Paulo Lanzetta. Pelotas, 2011.



Figura 17. Fruto de abóbora utilizado como recipiente para composição de arranjo floral. Foto: Paulo Lanzetta. Pelotas, 2011.

Os frutos podem ser usados mesmo quando perdem a cor, devido ao processo natural de senescência. Nesse processo, os frutos perdem a cor e, muitas vezes, são colonizados por fungos, os quais formam belos e inusitados desenhos na casca. Frutos nessas condições se transformam em um elemento decorativo de atraente aspecto rústico (Figuras 18 e 19)

Cultivo e uso de abóboras ornamentais

Síntia Zizke Fischer

Rosa Lía Barbieri

Elisabeth Regina Tempel Stumpf

Roberta Marins Nogueira Peil

José Ernani Schwenger

Introdução

As abóboras, *Cucurbita* sp., pertencem à família Cucurbitaceae, uma família que reúne espécies com importante uso na alimentação. O gênero *Cucurbita* compreende 24 espécies conhecidas, de modo que cinco dessas (*Cucurbita argyrosperma*, *Cucurbita ficifolia*, *Cucurbita maxima*, *Cucurbita moschata* e *Cucurbita pepo*) são domesticadas e cultivadas no Brasil (FERREIRA, 2008).

No Brasil, as abóboras apresentam grande importância para a agricultura familiar e fazem parte da alimentação em várias regiões do País (RAMOS; QUEIROZ, 2005). Por apresentarem características estéticas agradáveis, alguns tipos de abóbora são usados também para fins ornamentais. Ainda que o mercado atual não esteja adequadamente estruturado para esse fim, a comercialização das abóboras ornamentais ocorre em feiras livres e, mais raramente, em floriculturas.

No Sul do Brasil, alguns agricultores cultivam suas próprias

seleções de abóboras ornamentais, que constituem um patrimônio genético da agricultura familiar da região, denominadas variedades crioulas. Dentre as cinco espécies de abóboras cultivadas, os frutos de *Cucurbita maxima* e *Cucurbita pepo* são os que apresentam características que evidenciam maior potencial para uso ornamental. *Cucurbita maxima* compreende um grande número de variedades de abóboras amplamente cultivadas, basicamente para fins alimentares. Seus frutos apresentam grande variabilidade genética para características morfológicas externas, como formato, cor, textura e dureza da casca. Essa variabilidade resulta em uma diversidade de nomes atribuídos para cada uma das variedades crioulas, como abobrinha, abóbora, abóbora-crioula, abóbora-de-tortéi, abóbora-cogumelo, abóbora-coração-de-boi, abóbora-gaúcha, moranga e moranga-de-bunda (BARBIERI et al., 2006). *Cucurbita pepo* apresenta a maior variabilidade para características de fruto dentre as espécies cultivadas de abóbora (NUEZ et al., 2000). Os principais usos estão na alimentação humana e na ornamentação de ambientes. Muitas se mantêm por longo período após a colheita, a ponto de os frutos desidratarem, sem perder totalmente seus atributos estéticos. As diferentes variedades crioulas de abóboras dessa espécie são conhecidas pelos nomes de mogango, poronguinho, abobrinha ornamental, abóbora-estrela, abóbora-dez-mandamentos e coroa-de-cristo, entre outros.



Figura 16. Arranjo floral utilizando frutos de abóbora, folhas diversas e frutos de roseira (rose hips). Foto: Sintia Zitzke Fischer. Munique (Alemanha), 2010.



Figura 15. Arranjo floral utilizando abóboras ornamentais junto com flores e folhagens de corte. Foto: Sintia Zitzke Fischer. Munique (Alemanha), 2010.

Características das abóboras

A abóbora é uma planta anual cujo desenvolvimento vegetativo ocorre simultaneamente com a formação de flores e frutos. O caule é herbáceo e rastejante, com gavinhas e raízes adventícias que auxiliam na fixação da planta ao solo na maioria das espécies. A planta possui hábito indeterminado, ou seja, o caule possui crescimento contínuo, de modo que as ramas podem atingir até seis metros de comprimento (FILGUEIRA, 2008), exceto no caso das abobrinhas de tronco (*Cucurbita pepo* var. *melopepo*), cuja planta apresenta hábito de crescimento determinado, com caule único e crescimento limitado.

Apresenta flores femininas e masculinas em diferentes partes da planta e, para que ocorra a formação dos frutos, é necessário que os insetos, principalmente as abelhas, realizem a polinização das flores (PUIATI; SILVA, 2005). No entanto, quando as condições climáticas limitam ou impedem a ação dos insetos polinizadores, como em dias chuvosos ou com ventos fortes, ou em cultivos protegidos, onde eles não têm acesso às flores, é recomendável realizar a polinização manual (ROMANO et al., 2008). A polinização manual pode ser feita também entre diferentes variedades, tanto cultivadas a campo como em estufas, com o objetivo de gerar frutos com novas características.

Os frutos das variedades ornamentais são extremamente diversos (Figura 1) com relação a tamanho, formato, cor e textura (ROBINSON; DECKER-WALTERS, 1999). O tamanho pode variar bastante. Existem frutos muito pequenos, pesando apenas

alguns gramas, até frutos muito grandes, pesando mais de 100 kg (Figura 2). Nas variedades crioulas de abóboras ornamentais cultivadas no Sul do Brasil, Fischer et al. (2011) verificaram que o formato de fruto pode ser globular, achatado, discoide, cilíndrico, oval, cordiforme, periforme, com pescoço ou ainda com turbante superior. A casca dos frutos pode apresentar cores como branco, creme, amarelo, laranja, salmão, verde-escuro, verde-claro e cinza. As cores secundárias podem formar desenhos na casca, tais como listras, contínuas ou não, e manchas com diferentes dimensões e sentidos. A textura da casca, por sua vez, varia de lisa até granular ou com verrugas. São esses atributos, que remetem à rusticidade, que conferem valor estético e atraem o consumidor para fazer uso das abóboras ornamentais em vários tipos de decorações e ambientes.



Figura 1. Variabilidade genética em frutos de variedades crioulas de abóboras ornamentais. Foto: Rosa Lía Barbieri. Pelotas, 2007.



Figura 14. Abóbora ornamental compoendo a decoração de uma mesa de chá. Foto: Sintia Zitzke Fischer. Sickertshofen (Alemanha), 2010.

As abóboras ornamentais apresentam, ainda, características apropriadas para o uso em arranjos junto com flores de corte (Figuras 15 e 16) e podem ainda servir de recipiente para colocação de flores (Figura 17) ou velas.



Figura 13. Decoração utilizando abóboras ornamentais e outros elementos decorativos, com cestas como recipientes. Foto: Sintia Zitzke Fischer. Sickertshofen (Alemanha), 2010.

Os frutos podem ser utilizados isoladamente ou acompanhados de outros elementos de ornamentação. Podem ser colocados sobre mesas e aparadores, e enfeitar salas (Figura 14), cozinhas, restaurantes e salões de eventos.



Figura 2. Variabilidade genética para tamanho de fruto em abóboras. Foto: Rosa Lía Barbieri. Pelotas, 2009.

Os frutos de abóboras podem possuir dupla aptidão, ou seja, podem ser usados tanto para a alimentação, seu uso mais consagrado, como para a ornamentação. Já algumas variedades apresentam características externas de efeito agradável, mas possuem polpa muito amarga devido à presença de cucurbitacina (FERREIRA, 2008), somente podendo ser utilizadas com fins ornamentais.

Cultivo de abóboras ornamentais

-Época de plantio

Baixas temperaturas podem impedir a germinação das sementes e provocar a queda de flores e frutos. Por essa razão, na região Sul do Brasil, o plantio deve ser realizado de setembro a dezembro, período em que as temperaturas, que variam entre 18 °C e 30

°C, são propícias para o cultivo (PUIATI; SILVA, 2005). Nas demais regiões do País, que apresentam clima tropical, o plantio de abóboras pode ser realizado durante o ano todo.

-Escolha do local

Embora seja uma cultura rústica e adaptada a vários tipos de solo, os melhores resultados de produção são obtidos em solos de textura média e bem drenados (FILGUEIRA, 2008).

A área destinada ao plantio deve ser suficientemente arejada para evitar o surgimento de doenças, mas devem ser evitados locais com incidência de ventos fortes que possam causar danos às ramas e raízes adventícias (PUIATI; SILVA, 2005). Para prevenir o desenvolvimento de pragas e doenças, é importante também que seja adotada a rotação de culturas, evitando o cultivo de abóboras e outras cucurbitáceas no mesmo local por dois anos consecutivos. A incidência direta de sol é outro fator indispensável para um adequado desenvolvimento da planta. Sendo assim, o plantio deve ser feito em locais situados a pleno sol.

O plantio das abóboras ornamentais pode ser feito em estufas, condição que garante maior integridade de suas características ornamentais, pela proteção às adversidades climáticas. Entretanto, é preciso identificar o nicho de mercado que compense a relação custo/benefício, uma vez que o cultivo em estufas requer maior investimento do que o cultivo a campo. No caso da escolha pelo cultivo em estufas, deve ser levado em conta que a polinização deverá ser facilitada, já que o acesso dos insetos polinizadores será impedido ou limitado. Nesse sentido, o recomendado é realizá-la



Figura 11. Ornamentação de entrada de residência com abóboras Foto: Sintia Zitzke Fischer. Sickertshofen (Alemanha), 2010.



Figura 12. Decoração com abóboras ornamentais utilizando caixa de ferramentas como recipiente. Foto: Rosa Lía Barbieri. Pelotas, 2008.

Uso ornamental e comercialização

As abóboras ornamentais podem ser utilizadas das mais diversas formas. O desenvolvimento das plantas, a floração e a formação dos frutos podem, por exemplo, ser explorados para imprimir diferencial, coloração e delicadeza aos espaços ajardinados (Figura 10), tanto particulares como públicos, com a vantagem adicional de atrair insetos polinizadores.



Figura 10. Cultivo de abóboras ornamentais junto a tela de cultivo. Foto: Sintia Zitzke Fischer. Pelotas, 2010.

Os frutos podem ser utilizados também para decorar ambientes internos. Sendo assim, podem ser divertida e criativamente dispostos junto à entrada de residências (Figura 11) ou, ainda, de acordo com o tamanho e finalidade, colocados em cestas ou recipientes de madeira, vidro ou cerâmica (Figuras 12 e 13).

manualmente ou instalar a colmeia de abelhas no interior da estufa ou próxima as suas aberturas. O correto manejo do ambiente protegido, por meio da abertura diária nas primeiras horas da manhã e fechamento no final da tarde, é imprescindível para um bom desempenho da cultura, uma vez que favorece a ação dos polinizadores e diminui a ocorrência de doenças fúngicas. O manejo inadequado do ambiente (principalmente ventilação deficiente) poderá proporcionar uma grande incidência de doenças, exigindo a adoção de medidas de controle preventivo.

-Preparo do solo, adubação e calagem

Antes do cultivo, o solo deve ser revolvido a uma profundidade de 20 cm a 25 cm, com o auxílio de enxadas ou por meio de aração e gradagem.

Em cultivos comerciais, é recomendável a análise do solo para uma adequada recomendação de adubação e calagem. A faixa ideal de pH do solo fica entre 5,5 e 6,5 (FILGUEIRA, 2008), e se houver necessidade de corrigir a acidez, a aplicação de calcário deve ser feita de 60 a 90 dias antes do plantio, juntamente com a aração. Nesse caso, para desmanchar eventuais torrões que tenham se formado pela aração, é indicado fazer uma gradagem no momento do plantio (PUIATI; SILVA, 2005).

Para a adubação pode ser utilizado o esterco bovino curtido, numa razão de 5 kg por cova (PUIATI; SILVA, 2005), colocado no momento de sua abertura. A cama de aviário deve ser utilizada com cautela, em virtude da alta concentração de nitrogênio, que pode queimar as plantas

Plantio

O plantio pode ser feito por meio de sementeira direta ou por meio de mudas, de modo que o espaçamento recomendado é de 0,8 m entre plantas e 2 m entre linhas para ambos os casos. Na sementeira direta são abertas covas com cerca de 3 cm de profundidade, com a colocação de duas a três sementes por cova, que posteriormente devem ser cobertas com terra. De duas a três semanas após a germinação, deve ser feito o desbaste das mudas, mantendo em cada cova apenas a muda mais vigorosa.

No sistema de plantio por mudas, inicialmente é feita a sementeira em bandejas com 72 células, com a colocação de uma semente por célula. O transplante é feito de duas a três semanas após a germinação, equivalendo ao momento em que a muda apresenta de três a quatro folhas verdadeiras (FILGUEIRA, 2008). O cultivo das mudas em bandeja não deve ultrapassar esse período, pois as mudas podem sofrer estiolamento por estarem muito próximas. Uma alternativa seria a produção das mudas em sacos de cultivo de polietileno de 12 cm x 13 cm, onde as mudas teriam mais espaço, podendo permanecer por mais tempo em caso de não se poder fazer o transplante no período recomendado.

Para manter as características genéticas daquelas plantas cujas sementes serão empregadas para um novo plantio, é necessário resguardar uma distância mínima de 800 metros entre as diferentes variedades, já que as abóboras são plantas de fecundação cruzada.

No caso das abóboras ornamentais, no entanto, o cruzamento entre variedades pode ser positivo, já que oportuniza a formação

estar completamente maduro na colheita, garantindo, assim, a viabilidade das sementes.

Os frutos devem ser cortados e as sementes podem ser retiradas com ajuda de uma colher, separando-as da polpa. Em seguida, as sementes devem ser lavadas em água corrente e postas para secar em local arejado e sem a incidência direta de sol. Quando as sementes estiverem completamente secas, devem ser armazenadas em potes de vidro ou plástico bem fechados, mantidos em geladeira ou local seco e escuro.

Variedades/Cultivares

Existem no comércio variedades de abóboras ornamentais comercializadas por empresas de sementes consagradas no mercado nacional. A maior parte dessas variedades, no entanto, é importada, o que eleva o preço das sementes.

Algumas das variedades crioulas citadas na introdução foram doadas pelos agricultores familiares para pesquisa e são conservadas no Banco Ativo de Germoplasma de Cucurbitáceas da Embrapa Clima Temperado. Essas variedades são submetidas à caracterização e utilizadas em trabalhos de pesquisa e desenvolvimento de novas cultivares.

Além de ser uma boa oportunidade de negócio, a valorização das variedades crioulas, por meio de seu cultivo e comercialização, pode colaborar para a agregação de renda e geração de emprego nas propriedades rurais.

para garantir a sua durabilidade. O corte do pedúnculo com tesoura de poda, mantendo um comprimento entre 3 cm e 4 cm, também é positivo para a durabilidade pós-colheita (ROBINSON; DECKER-WALTERS, 1999).

Pós-colheita

A durabilidade pós-colheita dos frutos de abóbora ornamental varia de acordo com a variedade (BARBIERI et al., 2006; NEITZKE et al., 2007). Os frutos podem manter suas características estéticas por vários meses depois de colhidos, embora a cor da casca diminua de intensidade ao longo do tempo.

Logo depois de colhidos, os frutos devem ser acondicionados em local escuro e arejado por três semanas para fazer a cura (processo de perda da água em excesso), aumentando assim sua durabilidade (DAMEROW, 1997).

Preservação de sementes

Guardar as sementes para o próximo plantio pode ser uma prática vantajosa para o produtor por várias razões. Garantia de autossuficiência de sementes, preservação de variedades crioulas, desenvolvimento de suas próprias seleções de frutos com variedades adaptadas às condições locais de cultivo e com características de fruto que considera mais importantes, são algumas dessas vantagens.

As sementes podem ser retiradas do fruto de abóbora logo depois de colhido ou alguns meses depois, mas antes que o mesmo apodreça. É importante ressaltar que o fruto deve

de frutos com tamanhos, formatos, cores ou texturas diferenciados e que podem aumentar seu valor ornamental. Sendo assim, é dispensado o cuidado com a distância mínima de plantio entre as variedades.

Para aumentar a variabilidade genética ou, ainda, para se obter uma nova variedade com as características desejadas, é indicado que seja feita a polinização manual. Esta pode ser realizada entre flores da mesma planta, quando se deseja fixar características específicas, ou entre flores de plantas diferentes, neste caso para ampliar a variabilidade (DAMEROW, 1997).

A Embrapa Clima Temperado disponibiliza, no endereço eletrônico http://www.cpact.embrapa.br/publicacoes/download/documentos/documento_225.pdf, a publicação Polinização manual em abóboras (ROMANO et al., 2008), que explica, passo a passo, esse procedimento.

Tratos culturais

O cultivo das abóboras ornamentais pode ser conduzido com ou sem tutoramento (Figura 3).



Figura 3. Cultivo rasteiro (centro) e tutorado de abóboras ornamentais. Foto: Sântia Zitzke Fischer. Pelotas, 2009.

No caso do cultivo sem tutoramento, chamado também de condução rasteira, as ramas se desenvolvem livremente sobre o solo. Nesse caso, é recomendável a colocação de uma camada de palha sobre o solo (Figura 4). A prática favorece a qualidade dos frutos, por evitar seu contato direto com o solo, reduz a incidência de plantas invasoras e mantém a umidade do solo.

O uso de caldas caseiras é uma alternativa bastante viável para o controle de pragas e doenças de abóboras. Para o controle preventivo do oídio, por exemplo, é recomendada uma aplicação semanal com mistura à base de água e leite não pasteurizado, na proporção de 20 litros de água para um litro de leite. Para o controle de insetos-praga, existe a opção do uso de caldas feitas com óleo de nim.

A Embrapa Clima Temperado lançou em 2007 a cartilha Preparo e uso de caldas nutricionais e protetoras de plantas, que apresenta receitas alternativas a agrotóxicos (SCHWENGBER et al., 2007). A cartilha está disponível no endereço eletrônico www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/745636/1/cart49806.pdf.

Produtos químicos (agrotóxicos) somente devem ser utilizados por indicação de técnico habilitado, devendo ser aplicados com o uso de EPIs (Equipamento de Proteção Individual) e de forma a não causar danos aos insetos polinizadores. Neste caso, a aplicação deve ser efetuada no final da tarde, já que a maior atividade dos polinizadores se dá durante o período da manhã.

Colheita

O ciclo de cultivo das abóboras varia entre 130 e 150 dias (FILGUEIRA, 2008), de modo que nas variedades ornamentais o ciclo pode ser mais curto, variando de 110 a 120 dias. Embora o ponto de colheita seja específico para cada variedade, na prática ele é identificado quando existe resistência à penetração da unha na casca e os frutos mostram o pedúnculo seco.

A colheita deve ser feita com os frutos completamente maduros,



Figura 8. Início de ataque de oídio em folhas de abóbora ornamental. Foto: Sítia Zitzke Fischer. Pelotas, 2009.



Figura 9. Ataque severo de oídio em plantas de abóbora ornamental. Foto: Sítia Zitzke Fischer. Pelotas, 2010.



Figura 4. Canteiro de cultivo com cobertura de palha. Foto: Sítia Zitzke Fischer. Pelotas, 2009.

Para o cultivo tutorado podem ser utilizados suportes, latadas ou cercas, que darão sustentação às plantas. O cultivo tutorado é especialmente favorável para a produção de abóboras ornamentais. Além de garantir uma coloração uniforme devido à maior exposição dos frutos ao sol, o tutoramento das plantas evita danos que o contato com o solo pode ocasionar aos frutos, prejudicando seu aspecto ornamental. Nesse sistema de condução, a colocação de palha sobre o solo também é recomendada, mas, nesse caso, apenas para reduzir a incidência de invasoras e manter a umidade do solo.

Em cultivo com solo descoberto, a prática da capina deve ser realizada rotineiramente para evitar a concorrência de plantas invasoras com as plantas de abóboras. A capina deve ser realizada com o cuidado de não deslocar ramos das plantas de abóboras

que possam ter se fixado ao solo (PUIATI; SILVA, 2005), o que traria prejuízos ao seu desenvolvimento.

Pragas, doenças e seu controle

As principais pragas que causam danos nos frutos de abóbora (Figura 5) são as brocas (*Diaphania nitidalis*) e a mosca-das-frutas (*Anastrepha grandis*).



Figura 6. Ataque de vaquinhas (*Diabrotica speciosa*) em flores de abóbora ornamental. Foto: Sintia Zitzke Fischer. Pelotas, 2009.



Figura 7. Dano causado por ataque de vaquinha (*Diabrotica speciosa*) em ramo de abóbora ornamental. Foto: Sintia Zitzke Fischer. Pelotas, 2009.

As doenças mais frequentes são as podridões dos frutos (*Erwinia caratovora*, *Pythium* spp., *Phytophthora* spp. e *Sclerotium rolfsii*) e o oídio (*Sphaerotheca fuliginea*), que ataca folhas e ramos (Figuras 8 e 9), principalmente em final de ciclo de cultivo (PUIATI; SILVA, 2005). A incidência de oídio é comum quando ocorre baixa umidade do ar e temperaturas amenas (FILGUEIRA, 2008).