

SCS366 Poranga: cultivar de cebola de ciclo superprecoce

Gerson Henrique Wamser¹, Sérgio Dias Lannes² e Tatiana da Silva Duarte³

Resumo – Este trabalho teve como objetivo caracterizar o cultivar de cebola de ciclo superprecoce adaptado às condições de cultivo do estado de Santa Catarina, denominado SCS366 Poranga. O trabalho, iniciado em 1997, foi desenvolvido na Epagri/ Estação Experimental de Ituporanga, com o método de seleção massal, a partir de uma população do cultivar EPAGRI 363 - Superprecoce. No processo de seleção preconizaram-se as características de cor de casca marrom, formato arredondado, alta produtividade de bulbo e colheita precoce. Em 2012 foi lançado o cultivar SCS366 Poranga, que agrega tais vantagens agrônomicas em relação aos cultivares tradicionais, antecipando o período de colheita de cebola em SC.

Termos para indexação: *Allium cepa*, seleção massal.

SCS366 Poranga: onion cultivar of very-early cycle

Abstract – This work aimed to characterize the onion cultivar SCS366 Poranga, of very early cycle, adapted to the growing conditions of Santa Catarina State. The work was developed at Epagri's Ituporanga Experiment Station beginning in 1997 with the mass selection method from a population of EPAGRI 363 Superprecoce cultivar. In the selection process characteristics of brown peel color, rounded shape, high yield and early harvest bulb were recommended. In 2012 the cultivar SCS366 Poranga was released, adding the referred agronomic characteristics that present advantages compared to traditional cultivars, anticipating the harvest period of onion in SC.

Index terms: *Allium cepa*, mass selection.

Introdução

A cebola (*Allium cepa* L.) é uma das plantas cultivadas de mais ampla difusão no mundo, sendo consumida por quase todos os povos do planeta, independentemente da origem étnica e cultural, constituindo-se importante elemento de ocupação da mão de obra familiar (Boiteux & Melo, 2004). Em 2010, a área cultivada com cebola no mundo foi de 3,7 milhões de hectares, com uma produção de 74,2 milhões de toneladas (Schmitt, 2012). No Brasil, a cebola é considerada a terceira cultura olerácea em importância econômica, atrás apenas da batata e do tomate. Santa Catarina é o maior produtor nacional, com 30% da área cultivada do Brasil. No Estado, 71% da produção estão concentrados na região do Alto Vale do Itajaí, onde os municípios de Ituporanga, Alfredo Wagner e Aurora são responsáveis por mais da metade da produção estadual, somando cerca de

10.000ha cultivados. Na safra de 2012, a produção estadual de cebola foi de 377 mil toneladas (IBGE, 2013).

Nos últimos 15 anos houve uma grande mudança na escolha dos cultivares plantados pelos agricultores. Inicialmente, o cultivar EPAGRI 362 - Crioula Alto Vale ocupava a maior parte da área de cultivo de cebola na Região Sul do Brasil, seguido pelos cultivares EMPASC 352 - Bola Precoce, EPAGRI 363 - Superprecoce e EMPASC 355 - Juporanga. Desta forma, os cultivares de ciclo médio eram recomendados para a região de cultivo tradicional e os de ciclo precoce para o litoral e outras áreas de menor altitude no Estado. Esse panorama sofreu modificações em função de fatores climáticos, de sanidade vegetal e de mercado. Gradualmente, aconteceu uma inversão na preferência por cultivares, e atualmente são mais plantadas as cebolas de ciclo precoce, destacando-se o cultivar EMPASC 352 - Bola Precoce e em menor escala os de ciclo médio.

Um dos principais problemas en-

frentados pela cultura é o ataque de trips (*Thrips tabaci*, Lindeman, 1888). Na região do Alto Vale do Itajaí, a principal época de ocorrência dessa praga são os períodos quentes e secos, observados durante os meses de outubro e novembro. Cultivares precoces, como Baia Perifome e EMPASC 352 - Bola Precoce, cujo plantio ocorre em julho, sofrem menores perdas de produtividade em razão da incidência dessa praga nos plantios tardios, ou seja, a partir de setembro (Gonçalves & Guimarães, 1995). Podridões bacterianas também causam prejuízos significativos à cultura. Podridão mole, causada principalmente por *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum* (Jones) Hauben, ocorre geralmente em bulbos danificados por insetos ou machucados pelo manuseio inadequado, especialmente em condições de alta temperatura e umidade (Wordell et al., 2006). Tais condições, aliadas à incidência de granizo, ocorrem principalmente no período de dezembro a janeiro. Portanto, o uso de culti-

Recebido em 9/9/2013. Aceito para publicação em 27/9/2013.

¹ Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri/ Estação Experimental de Ituporanga, C.P. 121, 88400-000 Ituporanga, SC, fone: (47) 3533-1409, e-mail: gwamser@epagri.sc.gov.br.

² Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/ Estação Experimental de Ituporanga, e-mail: sergiolannes@epagri.sc.gov.br.

³ Engenheira-agrônoma, Dra., Epagri/ Estação Experimental de Ituporanga, e-mail: tatianaduarte@epagri.sc.gov.br.

vares precoces é uma das alternativas para minimizar perdas na produção.

Outra condição que tem preocupado os agricultores é a falta de mão de obra no meio rural, principalmente para as operações de plantio e colheita, que, na maioria dos casos, ainda são manuais. Uma das maneiras de maximizar o uso da mão de obra é o escalonamento de cultivo, seja na propriedade, seja na região. Assim, nas áreas de menor altitude os produtores utilizam cultivares mais precoces (superprecoces), enquanto nas áreas mais altas são utilizados os de ciclo precoce e médio. Esse escalonamento também contribui para uma antecipação da oferta da cebola catarinense no mercado nacional, permitindo obter melhor remuneração pelo produto. Além disso, o uso de cultivares mais precoces pode propiciar a redução do custo de produção, pois, permanecendo a cultura por um período de tempo mais curto no campo, diminui o número de tratamentos culturais, como pulverização e irrigação.

Em virtude desses problemas, o Programa de Melhoramento de Cebola da Epagri trabalhou no desenvolvimento de um cultivar com características similares ao EPAGRI 363 - Superprecoce, mas com período de colheita mais precoce. Este trabalho tem como objetivo apresentar o cultivar desenvolvido pela Estação Experimental de Ituporanga denominado SCS366 Poranga, ressaltando suas principais características agrônomicas e suas vantagens em relação aos demais cultivares da Epagri.

Origem e método de melhoramento do cultivar SCS366 Poranga

O trabalho de melhoramento genético que deu origem ao cultivar SCS366 Poranga foi iniciado em 1997, ano de lançamento do cultivar EPAGRI 363 - Superprecoce. Nesse ano, foi realizado o primeiro ciclo de seleção massal em uma área de aproximadamente 3 mil metros quadrados (75 mil plantas). Foram colhidas as plantas que apresentaram tombamento antecipado até 5% da

população inicial (3.700 bulbos), procurando-se aumentar a frequência gênica para o caráter precocidade. Os bulbos selecionados foram curados em campo e depois armazenados em galpão com ventilação natural até o ano seguinte. Durante o armazenamento foi feita uma seleção retirando-se os bulbos podres para evitar o apodrecimento da pilha. No mês de junho foi feita nova seleção, mantendo-se apenas os bulbos com as características desejadas (casca com película resistente e de coloração marrom, formato do bulbo arredondado, ausência de coloração roxa nas escamas internas, diâmetro do bulbo de 50 a 70mm, ausência de doenças e bifurcações). Cerca de 800 bulbos restantes foram plantados em abrigo protegido com cobertura plástica e tela nas extremidades e laterais para evitar a entrada de insetos polinizadores. A polinização foi realizada manualmente durante os meses de outubro e novembro. Nos meses de dezembro e janeiro foi realizada a colheita das sementes, que foram secas ao sol até atingir 5% a 6% de umidade e armazenadas a uma temperatura de 15°C. No ano seguinte essas sementes deram origem a uma nova população e o processo repetiu-se nos anos seguintes até se considerar uma nova população estabilizada e alcançados os objetivos do melhoramento. A determinação dos descritores do cultivar foi realizada nos ensaios de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade (DHE) nos anos de 2008 e 2009 na Estação Experimental da Epagri de Ituporanga.

Descrição morfológica e de desempenho agrônômico

O cultivar SCS366 Poranga possui bulbo de formato arredondado; tamanho médio, com bulbos variando de 50 a 70mm de diâmetro; película externa fina de coloração marrom-clara, com escamas internas de coloração creme; e ciclo superprecoce, isto é, o desenvolvimento da planta entre a semente e a colheita dura cerca de 180 dias. O cultivar apresentou florescimento precoce abaixo de 1% e tombamento natural acima de 80%. Nessas condições a produtividade

alcançou, nos experimentos, cerca de 30t/ha. Apresenta boa sanidade, porém necessita de tratamentos fitossanitários para bom desenvolvimento da planta e boa produtividade. Não apresenta resistência genética às principais doenças. Tem cerosidade da folha mediana, o que não impede o ataque de doenças como barreira física. A conservação pós-colheita em galpões é boa, sendo possível armazenar, com poucas perdas, até o mês de março do ano seguinte. O que favorece esse armazenamento é a boa capacidade de retenção das escamas e uma boa firmeza dos bulbos. Nas Figuras 1 e 2 pode-se observar o aspecto geral da planta em ponto de colheita e dos bulbos recém-colhidos.

Nos anos de 2009 e 2010, foram realizados experimentos com o objetivo de determinar o potencial produtivo do cultivar SCS366 Poranga. Os experimentos tiveram delineamento experimental de blocos ao acaso, com três repetições. As parcelas foram compostas de cinco linhas de 5 metros cada, com espaçamento entre linhas de 0,40m e espaçamento entre plantas de 0,10m, totalizando 250 plantas por parcela. A área útil consistiu das três linhas centrais, descartando-se duas plantas de cada extremidade. A adubação foi realizada de acordo com a recomendação proposta pela Comissão de Química e Fertilidade do Solo (CQFS-RS/SC, 2004). Os demais tratamentos culturais foram realizados seguindo as recomendações técnicas para a cultura (Epagri, 2000).

A colheita foi realizada de acordo com o ciclo de cada cultivar, quando 60% das plantas haviam tombado devido ao murchamento do pseudocaule. Foram utilizados como comparativos os cultivares EMPASC 352 - Bola Precoce, por ser o mais cultivado no Estado, e o EPAGRI 363 - Superprecoce, por ter o ciclo mais próximo ao cultivar avaliado.

Os dados de produtividade foram analisados com a utilização do aplicativo estatístico GENES (Cruz, 2006). O novo cultivar possui potencial produtivo muito próximo aos demais cultivares precoces utilizados no estado de Santa Catarina. Isso provavelmente se deve a sua origem genética, ou seja, todos derivados da população 'Baia ▶



Figura 1. Plantas de cebola tombadas indicando o ponto de colheita



Figura 2. Bulbos de cebola recém-colhidos

Periforme'. As principais características agrônômicas do cultivar SCS366 Poranga estão resumidas na Tabela 1, conforme descritores do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

Recomendações técnicas

Seu cultivo é recomendado para regiões de menor altitude (abaixo

de 500 metros), a fim de evitar o florescimento prematuro. O período de semeadura recomendado é o mês de abril e o transplante no mês de junho. O período de colheita é a partir do dia 10 de outubro (Figura 3). Para a semeadura direta o plantio deve ser feito a partir de 10 de maio (Tabela 1). A principal recomendação de cultivo do cultivar SCS366 Poranga é para os produtores que desejam antecipar o período de

colheita. O manejo geral da cultura deve seguir as recomendações atualizadas para a cultura (Epagri, 2013).

Perspectivas e problemas do cultivar

O cultivar possui bom potencial produtivo, características de bulbo com boa aceitação de mercado, e também de boa receptividade pelos agricultores. Seu grande diferencial é a antecipação do período de colheita em aproximadamente dez dias em relação ao cultivar EPAGRI 363 - Superprecoce, o que traz vantagens na comercialização, escalonamento da produção e redução de perdas pelo ataque de pragas e ocorrência de intempéries. Em anos com condições ambientais adversas, como falta de luminosidade e maior incidência de frio, o ciclo do cultivar pode se estender atrasando o período de colheita e também ocasionar o florescimento, que é indesejável para a produção de bulbos. SCS366 Poranga é mais suscetível à falta de água, pois, devido ao ciclo curto de produção, períodos com estiagem, principalmente durante a bulbificação, podem resultar em diminuição da produtividade.

Disponibilidade de material

O cultivar SCS366 Poranga consta no Registro Nacional de Cultivares do Ministério da Agricultura (RNC) sob o número 26860, e está protegido no Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) sob o certificado de proteção número 20120001. A Epagri produz a semente da categoria básica e a coloca à disposição das empresas produtoras de sementes para a produção de semente das categorias C1 e C2 (semente certificada). Pelo fato de ser uma cultura bianual, o material básico do cultivar deve estar à disposição dos agricultores na safra de 2015.

Literatura citada

1. BOITEUX, L.S.; MELO, P.C.T. Taxonomia e origem. In: EMBRAPA HORTALIÇAS. **Sistema de produção de**

Tabela 1. Características agrônômicas dos cultivares de cebola SCS366 Poranga, EPAGRI 363 - Superprecoce e EMPASC 352 - Bola Precoce

Característica	SCS366 Poranga	EPAGRI 363 Superprecoce	EMPASC 352 Bola Precoce
Ciclo	180 dias	190 dias	220 dias
Semeadura	Abril	Abril	Abril/ maio
Transplante	Junho	Junho	Junho/ julho
Colheita	Outubro	Outubro/ novembro	novembro
Formato do bulbo	Arredondado	Arredondado	Arredondado
Tamanho do bulbo	50 a 70mm	50 a 70mm	50 a 70mm
Cor da película externa dos bulbos	Marrom clara	Marrom clara	Marrom clara
Cor das escamas internas	Creme	Creme	Creme
Produtividade	30t/ha ^{ns}	35,1t/ha ^{ns}	31t/ha ^{ns}
Florescimento precoce	Inferior a 1%	Inferior a 1%	Inferior a 1%
Tombamento natural	Superior a 80%	Superior a 80%	Superior a 80%
Cerosidade da folha	Média	Média	Média
Sanidade	Boa	Boa	Boa
Firmeza dos bulbos	Muito boa	Muito boa	Muito boa
Retenção das escamas	Boa	Boa	Boa
Conservação	Boa	Boa	Boa

^{ns} = não significativo pelo teste de F.



Figura 3. Detalhe de plantas de cebola atingindo o ponto de colheita

cebola (*Allium cepa* L.). Brasília. 5.ed. Embrapa Hortaliças: Embrapa-CNPq, 2004. Versão Eletrônica.

2. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Formulários para proteção de cultivares**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/registros-autorizacoes/protecao-cultivares/formularios-protecao-cultivares>>.

Acesso em: 30 jul. 2013.

3. COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO (CQFS) RS/SC. **Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 10.ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo; Comissão de Química e Fertilidade do Solo, 2004. 394p.

4. CRUZ, C.D. **Programa Genes: biometria**. 1.ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 382p.

5. EPAGRI. **Sistema de produção para cebola: Santa Catarina**. 3.rev. Florianópolis: Epagri, 2000. 91p.

6. EPAGRI. **Sistema de produção para a cebola: Santa Catarina**. 4.rev. Florianópolis: Epagri, 2013. 106p.

7. GONÇALVES, P.A.S.; GUIMARÃES, D.R. Controle do trips da cebola. **Agropecuária catarinense**, v.8, n.2, p.44-46, 1995.

8. IBGE. **Sistema IBGE de recuperação automática (Sidra)**. 2013. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1618&z=t&o=1&i=P>>. Acesso em: 30 jul. 2013.

9. SCHMITT D.R. Cebola. In: **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina**. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2012. p.30-35.

10. WORDELL FILHO, J.A.; ROWE, E. et al. **Manejo fitossanitário na cultura da cebola**. Florianópolis: Epagri, 2006. 226p. ■