

## 143 - QUALIDADE DE SEMENTES DE CEBOLA CULTIVAR BAIA PRODUZIDAS SOB SISTEMA AGROECOLÓGICO E AVALIAÇÃO DAS MUDAS RESULTANTES

Dércio Dutra<sup>1</sup>; Derblai Casaroli<sup>2</sup>; Marlove Fátima Brião Muniz<sup>3</sup>.

### RESUMO

As sementes constituem um importante componente da produção e, estas assumem redobrada importância e atenção quando se objetiva alcançar uma boa produtividade. Objetivando avaliar a qualidade de lotes de sementes de cebola, cultivar Baia, produzidas pelo sistema agroecológico, foram conduzidas avaliações de germinação, vigor, sanidade e emergência de plântulas no campo. Os testes de germinação e de sanidade foram realizados mensalmente. Para comparação foram utilizadas sementes da mesma cultivar, produzidas pelo sistema convencional. As avaliações de germinação revelaram um alto índice de sementes mortas, estando este resultado relacionado à presença de fungos, detectados pelo teste de sanidade das sementes, sendo que, o vigor dessas sementes apresentou decréscimo no decorrer de cinco meses de avaliações. As sementes que foram produzidas pelo sistema convencional apresentaram valores superiores nas avaliações de emergência, assim como na avaliação de plântulas a campo.

**Palavras-chave:** cebola, sementes, vigor, sanidade, emergência

### INTRODUÇÃO

Como se sabe a qualidade das sementes é de vital importância para que se obtenha sucesso em uma lavoura e as sementes de cebola não fogem a esta regra. Vários autores relatam a importância da qualidade sanitária das sementes, no que se refere à presença de microrganismos patogênicos, fungos, vírus e bactérias, constantemente associadas às mesmas (Machado, 1988; Mentem, 1995).

Por esta razão, o tratamento de sementes com produtos químicos, tais como fungicidas e antibióticos, é considerado como uma prática usual e eficiente para aumento da produção (Reis & Forcelini, 1994). Porém, quando se busca a produção de alimentos sem o uso de produtos químicos, as sementes estão incluídas neste contexto, por serem o início de qualquer atividade cultivo.

---

<sup>1</sup> Aluno de Graduação em Agronomia, Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, Tubarão – SC, E-mail: [derciodutra@ac.unisul.br](mailto:derciodutra@ac.unisul.br).

<sup>2</sup> Eng.º Agr.º, Mestrando, Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, CEP 97105-900, Santa Maria, RS, E-mail: [derblaicasaroli@yahoo.com.br](mailto:derblaicasaroli@yahoo.com.br).

<sup>3</sup> Prof. Dra. Depto de Fitossanidade, Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, CEP 97105-900, Santa Maria, RS.

Com o objetivo de avaliar a qualidade das sementes de cebola, cultivar Baia, produzidas sem o uso de produtos químicos em qualquer uma das suas etapas de produção, foram realizados estes experimentos.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Este trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Fitopatologia e Sementes e na área experimental da Faculdade de Agronomia da UNISUL (Universidade do Sul de Santa Catarina), Tubarão, SC. Foram utilizadas sementes de cebola cultivar Baia, produzidas pela COOPERAL (Cooperativa Regional dos Agricultores Assentados LTDA), sementes estas registradas e comercializadas pela marca BIONATUR – Sementes Agroecológicas. As sementes foram produzidas dentro dos padrões agroecológicos de produção, sem o uso de qualquer substância química, em todo o seu processo de cultivo, pós-colheita e enlatamento.

As sementes foram submetidas ao Teste Padrão de Germinação, conforme determina as Regras Brasileiras para Análise de Sementes (Brasil, 1992), sendo utilizadas 400 sementes por avaliação. Foram distribuídas 50 sementes por caixa gerbox, sendo estas forradas com três folhas de papel de filtro umedecido em água, e incubadas a 20°C, com fotoperíodo de 12 horas. As avaliações foram realizadas aos 6 e aos 12 dias, sendo determinado à percentagem de plântulas normais, anormais, sementes duras e mortas. O vigor das sementes foi avaliado pelo teste de primeira contagem e pelo número de plântulas emergidas a campo. O teste de primeira contagem foi conduzido em conjunto com o Teste de Germinação, sendo considerada a avaliação realizada aos seis dias, contando-se o número de plântulas que apresentavam desenvolvimento normal. As sementes foram avaliadas quanto à presença de fungos e bactérias, onde 200 sementes, desinfestadas com hipoclorito de sódio a 1%, por cinco minutos, foram colocadas em caixas gerbox contendo três folhas de papel filtro umedecido em água e incubadas a 25°C, com fotoperíodo de 12 horas e, avaliadas aos sete dias. A avaliação de sanidade foi realizada através da observação das sementes sob microscópio estetoscópio e os resultados são expressos em porcentagem de colônias de microorganismos presentes nas sementes.

As avaliações de germinação, vigor (Teste de Primeira Contagem) e sanidade foram realizados mensalmente e quando da primeira avaliação, foi utilizado como comparativo, sementes produzidas pelo sistema convencional, da mesma variedade.

Para a avaliação do número de plântulas emergidas no campo, foram utilizadas 100 sementes por linha, semeadas a uma profundidade de 1,5 cm. As contagens foram realizadas semanalmente, considerando-se o número de plântulas emergidas até a 5ª semana após a semeadura, quando houve estabilização do estande.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na tabela 1 encontram-se os resultados dos testes de germinação de sementes realizada pelo período de cinco meses, onde se pode verificar um decréscimo dos valores de vigor das sementes, especialmente a partir do 4º mês de avaliação. As taxas de germinação também apresentaram um ligeiro declínio. No entanto, desde a primeira avaliação pode-se observar uma elevada quantidade de sementes mortas, com taxas variando entre 11 e 18%, o que pode ser relacionado com a presença de patógenos nas sementes e na avaliação de sanidade (Tabela 3), pode-se verificar a presença dos fungos *Alternaria alternata*, *Stemphylium* spp. e *Aspergillus* spp.

Os dados de avaliação de germinação e vigor das sementes de cebola, cultivadas no sistema agroecológico e no sistema convencional, estão disponíveis na Tabela 2. Pelos dados da tabela, pode-se perceber que tanto na avaliação de primeira contagem, como na de germinação, que as sementes produzidas pelo sistema convencional mostraram-se numericamente superiores àquelas produzidas no sistema agroecológico

Os dados sobre sementes mortas, no Teste de germinação e, de presença de fungos, no Teste de sanidade, podem estar relacionados com os resultados da Emergência de plântulas no campo, como demonstra a Tabela 4, onde as sementes que foram produzidas pelo sistema agroecológico apresentaram valores menores. Talvez isso se deva a incidência de organismos patogênicos associados às sementes.

Tabela 1: germinação e vigor de sementes de cebola, cultivar Baia, em diferentes épocas de avaliação.

Meses	Avaliações		
	Vigor (%)	Germinação (%)	Sementes mortas (%)
NOV/98	72,00	80,25	18,75
DEZ/98	82,75	88,00	11,50
FEV/99	60,50	79,50	13,75
MAR/99	53,75	75,50	17,50
ABR/99	23,25	73,00	18,75

Tabela 2. Germinação e vigor de sementes de cebola produzidas em diferentes sistemas de cultivo.

Sistemas	Avaliações		
	Vigor (%)	Germinação (%)	Nº sementes mortas
Agroecológico	72,00	80,25	18,75
Convencional	86,25	93,75	6,00

Tabela 3. Presença de microrganismos associados às sementes de cebola produzidas no sistema agroecológico, em diferentes épocas de avaliação.

Avaliações	Microorganismos presentes (%)		
	<i>Alternaria alternata</i>	<i>Stemphylium spp</i>	<i>Aspergillus spp.</i>
NOV/98	2,75	3,25	4,75
DEZ/98	1,00	2,00	6,75
FEV/99	1,50	2,75	7,25
MAR/99	3,50	2,75	7,75
ABR/99	2,50	0,75	8,75

Tabela 4. Avaliação de emergência de plântulas procedentes de sementes de cebola em dois sistemas de cultivo.

Sistemas	Avaliações				
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Agroecológico	0,00	25,25	28,50	24,25	23,25
Convencional	0,00	46,75	37,75	37,75	40,50

**LITERATURA CITADA**

BRASIL. Ministério da Agricultura. Departamento Nacional de Produção Vegetal – Divisão de Sementes e Mudanças. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília, 1992. 365 p.

MACHADO, J.C. Padrões de tolerância de patógenos associados às sementes. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**. V.2. p. 229 – 263. 1994.

MENTEN, J. O. M. **Patógenos em sementes: detecção, danos e controle químico**. Piracicaba: ESALQ/USP, 1995. 320p.

REIS, E. M. c, C. A. **Manual de Fungicidas: guia para o controle de doenças**. Passo Fundo: Pe. Berthier, 1994. 100p.