

Avaliação da qualidade fisiológica em acessos de pepino multiplicados em diferentes anos.

Kélita Marques Pinho Silva; José Flávio Lopes; Luana Carolina Weber

Embrapa Hortaliças, Caixa Postal 218, 70359-970 Brasília-DF. E-mail: jlopes@cnph.embrapa.br, kelita@cnph.embrapa.br

RESUMO

Armazenamento em câmaras frias é o método mais eficiente de manter as sementes de um banco de germoplasma. Em pepino (*Cucumis sativus* L.), as sementes podem ficar armazenadas por longos períodos de tempo sem perder suas características físicas e qualidade de vigor e germinação se forem armazenadas contendo essas características. Esse padrão de qualidade inicial depende de vários fatores, desde o cultivo, colheita, preparo dos frutos, extração, fermentação, lavagem, secagem, beneficiamento e empacotamento. Cada etapa do processo tem seus detalhes e pode afetar significativamente a qualidade da semente e comprometer a manutenção de um banco de germoplasma. As etapas do beneficiamento de sementes têm por objetivo conservar o material, mantendo suas características, preservando a qualidade física, fisiológica e sanitária. Com o objetivo de avaliar a qualidade das sementes do Banco de Germoplasma de Pepino da Embrapa Hortaliças, tomou-se 28 acessos de pepino, sendo a metade proveniente de um lote armazenado entre 1982 e 1984 e outra metade proveniente de outro lote armazenado na mesma câmara entre 1983 e 1986. Todos acessos foram submetidos aos testes de germinação, avaliando primeira contagem e germinação total, também classificou-se o vigor em baixo, médio e alto. Os resultados mostraram que apenas um acesso proveniente do segundo período de armazenamento apresentou germinação

satisfatória (67%), ao passo que a maioria das sementes armazenadas no primeiro período manteve o poder germinativo acima de 70%. Conclui-se, portanto, que as sementes armazenadas no segundo período passaram por falhas no processo de preparação para o armazenamento a longo prazo. Essas informações vêm destacar a necessidade de avaliações periódicas da qualidade de sementes armazenadas em bancos de germoplasma por longo período para que esse material não corra o risco de perdas.

Palavras-chave: *Cucumis sativus*, armazenamento, multiplicação, conservação.

ABSTRACT

Evaluation of quality of cucumber accessions in physiology multiplier in different years.

In cold storage is the most efficient method of keeping the seed of a germplasm bank. In cucumber (*Cucumis sativus* L.) seeds can be stored for long periods of time without losing its physical characteristics and quality of germination and vigor if stored containing these characteristics. This pattern of initial quality depends on several factors, from growing, harvesting, preparation of fruits, extraction, fermentation, washing, drying, processing and packaging. Each step of the process have your details and can significantly affect seed quality and compromise the maintenance of a germplasm

bank. The stages of processing seeds are supposed to save the material, keeping their characteristics, preserving the physical, physiological and health. Aiming to evaluate the quality of the seeds of Cucumber Germplasm Bank of Embrapa Vegetables, became 28 accessions of cucumber, with half coming from a batch stored between 1982 and 1984 and the other half from another batch stored in the same chamber between 1983 and 1986. All accessions were tested for germination, first count and evaluating total germination, also called the force is low, medium and high. The results showed that

only one access from the second storage period showed satisfactory germination (67%), whereas most of the seeds stored in the first period kept the germination above 70%. It follows therefore that the seeds stored in the second period went through flaws in the process of preparing for long term storage. This information comes to highlight the need for periodic evaluations of the quality of seeds stored in genebanks for long period so that this material does not run the risk of losses.

Keywords: *Cucumis sativus*, storage, multiplication, conservation.

Armazenamento em câmaras frias é o método mais eficiente de manter as sementes de um banco de germoplasma. Em pepino (*Cucumis sativus* L.), as sementes podem ficar armazenadas por longos períodos de tempo sem perder suas características físicas e qualidade de vigor e germinação se forem armazenadas contendo essas características. Esse padrão de qualidade inicial depende de vários fatores, desde o cultivo, colheita, preparo dos frutos, extração, fermentação, lavagem, secagem, beneficiamento e empacotamento. Existe um conjunto de etapas que determina a qualidade e longevidade da semente de determinada espécie. Em Bancos de Germoplasma (BAGs), por exemplo, as sementes são conservadas em câmaras frias (baixa temperatura e umidade relativa) por períodos prolongados com o objetivo de eliminar custos multiplicações periódicas, economizando assim recursos humanos e financeiros. Entretanto, para que as sementes de determinada coleção possam ser armazenadas por longo período, é necessário que desde o início do seu processo de produção essa qualidade seja iniciada e conservada. Essas etapas incluem colheita, extração, beneficiamento e condições de armazenamento. Cada etapa do processo é importante e influencia significativamente a longevidade e qualidade das sementes. As etapas do beneficiamento de sementes têm por objetivo conservar o material, mantendo suas características, preservando a sua qualidade física, fisiológica e sanitária. As praticas de um bom beneficiamento inicia após a maturidade fisiológica da planta, ainda no campo. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade de dois lotes de sementes totalizando 28 acessos, provenientes do Banco de Germoplasma de Pepino da Embrapa Hortaliças, cada lote multiplicado em períodos distintos e armazenados sob a mesma condição de ambiente.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado no Laboratório de Sementes da Embrapa Hortaliças, sendo semeados 28 acessos de pepino com diferentes datas de multiplicação (Tabela 1) provenientes do Banco de Germoplasma de Pepino (*Cucumis sativus* L.). Para realização do teste de germinação, em laboratório, três repetições com 17 sementes cada foram semeadas em papel germitest, umidecido em água destilada a 2,5 vezes o peso do papel, e incubadas em

câmara de germinação na temperatura ótima de 20-30°C. As avaliações foram realizadas aos quatro e oito após a semeadura conforme descrito nas Regras para Análise de Sementes (Brasil, 2009). Onde foi avaliado porcentagem de germinação aos quatro dias (primeira contagem) e germinação total aos oito dias após a incubação. Também classificou-se o vigor em baixo, médio e alto. Os dados foram submetidos a análise de variância, sendo a comparação de médias efetuada pelo Teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelos dados da Tabela 1 pode-se notar que houve diferença significativa na qualidade da semente em função do ano da multiplicação. Sementes multiplicadas no primeiro período (Ano 1) apresentaram média de germinação variando entre 88% (acesso 84-1048) e 32% (acesso 84-1058), ao passo que vários acessos multiplicados no segundo período (Ano 2) apresentaram sementes sem poder germinativo e com baixo vigor. Na germinação total os acessos que se destacaram com maior índice de germinação no ano 1 foram 84-1048, 84-1050, 84-1049, 84-1057 e 84-1047 (Tabela 1). Com relação ao vigor das sementes, os acessos correspondentes 84-1050, 84-1049, 84-1051, 84-1057 apresentaram significativamente um alto vigor. No ano dois, apenas um acesso (83-0650) apresentou a porcentagem de germinação significativamente superior na primeira contagem. Esta taxa de germinação foi mantida na segunda contagem, bem como o vigor em alto. Conclui-se que as sementes dos acessos multiplicados no ano 1 (1984/83/82) foram submetidas a um melhor sistema de produção, extração e beneficiamento o que resultou em qualidade significativamente melhor no vigor e germinação quando comparadas às sementes do segundo período (1983/1986). Esses resultados vêm mostrar que mais cuidado no processo de obtenção das sementes para armazenamento são importantes e precisam ser melhor observados, principalmente quando se trata de armazenamento de lotes de semente a longo prazo, como é o caso dos Bancos de Germoplasma.

REFERÊNCIAS

BRASIL. 2009. *Regras para Análise de Sementes*. Ministério da Agricultura. Brasília, 398p.



Tabela 1. Germinação e vigor em acessos de pepino multiplicados em diferentes anos. Germination and vigor accessions of cucumber grown in different years. Embrapa Hortaliças, 2010.

Acesso	Ano 1			Acesso	Ano 2		
	PC (%)	GT (%)	Vigor		PC (%)	GT (%)	Vigor
84-1048	80 Aa	88 Aa	Médio	86-1197	1 Bc	1 Bc	baixo
84-1050	74 Aab	84 Aa	Alto	86-1200	1 Bc	8 Bc	baixo
82-0145	56 Abcd	67 Aab	Médio	86-1217	1 Bc	1 Bc	baixo
84-1055	61 Aabc	68 Aab	Médio	86-1208	1 Bc	1 Bc	baixo
84-1052	80 Aa	78 Aab	Médio	86-1205	1Bc	1 Bc	baixo
83-0255	80 Aa	78 Aab	Médio	83-0650	50 Ba	67 Ba	médio
84-1049	65 Aabc	84 Aa	Alto	86-1199	1 Bc	1 Bc	baixo
84-1054	36 Ade	52 Abc	Médio	86-1207	1 Bc	1 Bc	baixo
84-1051	55 Abcd	72 Aab	Alto	86-1201	1 Bc	1 Bc	baixo
84-1052	49 Acde	78 Aab	Médio	86-1203	1 Bc	1 Bc	baixo
84-1057	75 Aa	84 Aa	Alto	86-1202	1 Bc	1 Bc	baixo
84-1047	71 Aab	80 Aa	Médio	86-1159	1 Bc	1 Bc	Baixo
84-1051	64 Aabc	66 Aab	Médio	86-1202	28 Bb	30 Bb	Baixo
84-1058	32 Ae	33 Ac	Médio	86-1214	1 Bc	1 Bc	Baixo
CV (%)	22,9	8,55	-	-	7,02	8,19	

Médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Averages followed by the same letter in column do not differ by Tukey test at 5% probability.

Cinquenta anos contribuindo para a saúde da população brasileira
Guarapari - ES