

06507

CPATU

1979

INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Instituto ligado ao Ministério da Agricultura
e da Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido

FL-06507

00-07

JUN 1979

comunicado
técnico

Travessa Dr. Enéas Pinheiro s/n

Caixa Postal, 48 - Tel. 226-1541 - 66.000 - Belém-PA

DURAÇÃO DO TESTE DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE MALVA

FRANCISCO JOSÉ CÂMARA FIGUEIREDO

FLÁVIO POPINIGIS

Duração do teste de germinação

1979

FL-06507



31141-1

MINISTRO DA AGRICULTURA

Antônio Delfim Netto

Presidente da COMPATER

Hélio Tollini

Diretoria Executiva da EMBRAPA

Eliseu Roberto de Andrade Alves - Presidente

Ágide Gorgatti Neto - Diretor

José Prazeres Ramalho de Castro - Diretor

Raymundo Fonsêca Souza - Diretor

Chefia do CPATU

Cristo Nazarê Barbosa do Nascimento - Chefe

Virgílio Ferreira Libonati - Chefe Adjunto Técnico

José Furlan Júnior - Chefe Adjunto de Apoio

EMBRAPA

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO

COMUNICADO TÉCNICO Nº 27

DURAÇÃO DO TESTE DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE MALVA

FRANCISCO JOSÉ CÂMARA FIGUEIREDO
Engº Agrº M.S. em Tecnologia de Sementes
Pesquisador do CPATU

FLÁVIO POPINIGIS
Engº Agrº Ph.D. em Tecnologia de Sementes
Pesquisador do S.P.S.B.

BELEM

CPATU

junho de 1979

Figueirêdo, Francisco José Câmara

Duração do teste de germinação de sementes de malva. Belém, CPATU, 1979.

7p. ilust. (EMBRAPA. CPATU. Comunicado Técnico, 27).

1. Sementes de Malva - Teste de laboratório. 2. Sementes - Germinação. I. Popinigi, Flávio. II. Série. III. Título.

CDD: 583.170467

CDU: 633.524.3:581.142

DURAÇÃO DO TESTE DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE MALVA

S U M Á R I O

	p.
1 - <u>INTRODUÇÃO</u>	1
2 - <u>MATERIAL E MÉTODOS</u>	2
3 - <u>RESULTADOS</u>	4
4 - <u>DISCUSSÃO</u>	4
5 - <u>CONCLUSÃO</u>	5
6 - <u>ANEXOS</u>	6
7 - <u>FONTES CONSULTADAS</u>	7

DURAÇÃO DO TESTE DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE MALVA

RESUMO: Devido as Regras para Análise de Sementes, atualmente em vigor no Brasil, não prescreverem normas de execução do teste para sementes de malva (*Urena lobata* L.), foi idealizado o presente estudo. Consideraram-se tratamentos com contagem única aos 3, 4, 5 e 6 dias após a semeadura e, também, tratamentos com duas contagens determinadas pelas seguintes combinações: 3 e 4 dias, 3 e 5 dias, 3 e 6 dias, 4 e 5 dias, 4 e 6 dias, 5 e 6 dias. A análise estatística mostrou que ao 3º dia foi significativamente inferior aos demais tratamentos, enquanto esses não diferiram entre si.

1 - INTRODUÇÃO

O teste de germinação deve ter uma duração que permita ao analista avaliar se as partes essenciais de uma plântula são capazes de produzir uma planta normal. As regras para análise de sementes, adotadas em cada país, prescrevem para cada espécie um período máximo de duração do teste, muito embora para certos tipos de dormência em sementes possa ser permitido um prolongamento adicional de sete dias.

De acordo com ROCHA (v.7-6), ordinariamente as plântulas em germinação são contadas duas a três vezes durante o período do teste. As contagens intermediárias, entre a primeira e a última, podem ser feitas segundo critério do analista. Segundo as Regras para Análise de Sementes (v.7-1), as contagens intermediárias têm a finalidade de diminuir o número de plântulas, evitando o seu emaranhamento, e reduzir ao mínimo o perigo de contaminações por plântulas afetadas por fungos.

De acordo com as Regras para Análise de Sementes (v.7-1), o número de dias para a primeira contagem é aproximado, sendo permitido um desvio de um a três dias. Em certos casos, em se tratando de sementes pequenas, notadamente de gramíneas, pode ser omitida a primeira contagem e uma única avaliação é feita no final do teste.

O presente trabalho foi desenvolvido com objetivo de estabelecer período de duração do teste de sementes de malva, tendo em vista que as regras para análise de sementes, atualmente em vigor no Brasil, não prescrevem normas para tal.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo utilizaram-se sementes de malva (*Urena lobata* L.), cultivar Ligeira, procedente de campo de produção localizada no município de Irituia-Pará.

Para o estabelecimento dos tratamentos constantes deste estudo, realizaram-se ensaios preliminares em que os testes tiveram a duração de 2, 3, 4, 5, 6 e 7 dias, com uma única contagem no final de cada período.

Mediante resultados obtido em ensaios preliminares, verificou-se que, quando o teste teve a duração de 2 dias, não foi possível observar nenhuma plântula que, dentro das condições estabelecidas por FIGUEIRÊDO & POPINIGIS (v.7-2), mínimo de 35 mm de comprimento, pudesse ser considerada como normal. Quando o teste se estendeu até 7 dias, não houve diferença significativa da germinação em relação aos 6 dias, devido a isso e a um excessivo desenvolvimento das plântulas, não foi considerado como tratamento.

Consideraram-se tratamentos com contagem única aos 3, 4, 5 e 6 dias após a sementeira e, também, tratamentos com duas contagens determinadas pelas seguintes combinações: 3 e 4 dias, 3 e 5 dias, 3 e 6 dias, 4 e 5 dias, 4 e 6 dias, 5 e 6 dias.

Semearam-se 400 sementes por tratamento em cada repetição, distribuídas proporcionalmente em quatro caixas plásticas de germinação. A sementeira foi feita sobre papel mata-borrão azul, umedecido uma única vez, no início do teste, com 10 ml de água destilada, conforme FIGUEIRÊDO & POPINIGIS (v.7-2).

Os testes foram conduzidos sob temperatura constante de 30°C e em presença da luz, segundo recomendação de FIGUEIRÊDO & POPINIGIS (v.7-4).

As sementes, devido apresentarem impermeabilidade do tegumento à absorção de água, foram pré-tratadas com ácido sulfúrico concentrado (H_2SO_4 96%) por 30 minutos, FIGUEIRÊDO & POPINIGIS (v.7-3).

O estudo do período de duração do teste de germinação foi distribuído em tratamentos completamente casualizados, com quatro repetições.

Para efeito da interpretação estatística dos resultados, foram anotadas as percentagens de plântulas normais e anormais.

Quando a variável a ser analisada tinha os seus dados expressos em percentagem, os mesmos foram submetidos, previamente, à transformação angular do arco-seno.

3 - RESULTADOS

A influência do período de duração do teste de germinação e o estabelecimento dos dias de contagem foram estudados segundo análise da variância. O teste F mostrou que houve efeito significativo entre os tratamentos ao nível de 1% de probabilidade para as percentagens de plântulas normais e anormais.

A comparação entre as médias (v. Quadro 1) mostra que apenas a contagem única aos 3 dias apresentou redução na percentagem de plântulas normais, diferindo das demais. Os tratamentos com contagem única aos 4, 5 e 6 dias, ou duas contagens aos 3 e 4, aos 3 e 5, aos 3 e 6, aos 4 e 5, aos 4 e 6 e aos 5 e 6 dias, não diferiram significativamente entre si.

4 - DISCUSSÃO

A duração do teste de germinação não foi influenciada pelas contagens únicas ou pelas contagens intermediárias, exceto o tratamento em que foi feita apenas uma contagem ao terceiro dia após a sementeira, que foi significativamente inferior aos demais. O estudo da germinação de sementes de malva, realizado por JUILLET (5), acusou a contagem no quinto dia como o melhor período de duração do teste, isso se as sementes forem pré-tratadas com ácido sulfúrico a 75%, por 45 minutos. Aqueles dados não concordam completamente com os resultados obtidos neste trabalho, entretanto, a variação pode ser atribuída à diferença de concentração do ácido usado como pré-tratamento.

Como não houve diferença para os demais dias e número de contagem (v. Quadro 1), uma única contagem, após transcorridos quatro dias da sementeira, seria mais recomendável, visando não prorrogar desnecessariamente o teste.

5 - CONCLUSÃO

Os resultados alcançados no presente estudo, sobre a duração do teste de germinação de sementes de malva, permitem concluir que:

- uma única avaliação e contagem aos 4, 5 ou 6 dias, ou duas contagens, sendo a primeira e última no 3º e 4º, no 3º e 5º, no 3º e 6º, no 4º e 5º, no 4º e 6º ou no 5º e 6º dias após o início do teste, foram igualmente eficientes na avaliação da germinação da semente de malva.

FIGUEIRÊDO, F.J.C. & POPINIGIS, F. Duração do teste de germinação de sementes de malva. Belém, CPATU, 1979. 7p.
(EMBRAPA. CPATU. Comunicado Técnico, 27).

ABSTRACTS: Since there is no rule for seed analysis in Brazil which prescribe a pattern for testing *Urena lobata* seed the presented study was idealized. The treatments were taken into two aspects: one with a sole counting at 3, 4, 5 and 6 days and the other with two counting times according to the following combinations: 3 and 4, 3 and 5, 3 and 6, 4 and 5, 4 and 6, and 5 and 6 days. The statistical analysis showed that the sole counting at 3 days was significantly inferior to the others treatments which did not differ with one another.

6 - ANEXOS

6.1 - Quadro 1 - DURAÇÃO E DIAS DE CONTAGEM DO TESTE DE GERMINAÇÃO EM SEMENTES DE MALVA.

DIAS DE CONTAGENS	PLÂNTULAS NORMAIS %	PLÂNTULAS ANORMAIS %
3 dias	73 b	22 a
4 dias	89 a	9 c
5 dias	87 a	10 b
6 dias	87 a	11 b
3 dias/4 dias	86 a	11 b
3 dias/5 dias	89 a	9 c
3 dias/6 dias	88 a	10 b
4 dias/5 dias	88 a	10 b
4 dias/6 dias	88 a	9 c
5 dias/6 dias	89 a	8 c

Nota: em cada coluna, médias seguidas de letras diferentes divergem significativamente ao nível de 5% de probabilidade.

7 - FONTES CONSULTADAS

- .1- BRASIL. Ministério da Agricultura. Regras para Análise de Sementes. (Portaria nº 532, 29/07/76). Rio de Janeiro, DNPV. DISEM. 188p. 1976.
- .2- FIGUEIRÊDO, F.J.C. & POPINIGIS, F. Substrato de germinação para sementes de malva (*Urena lobata* L.) Belém. CPATU. 10p. 1978. (EMBRAPA. CPATU. Comunicado Técnico, 18).
- .3- ————. Superação da dormência de sementes de malva (*Urena lobata* L.). Belém. CPATU. 18p. 1978. (EMBRAPA. CPATU. Co municado Técnico, 21).
- .4- ————. Temperatura de germinação para sementes de malva (*Urena lobata* L.). Belém. CPATU. 20p. 1978. (EMBRAPA. CPATU. Comunicado Técnico, 14).
- .5- JUILLET, A. Étude de la germination d'*Urena lobata*. Agronomia Tropical. Maracay. 5 (7):487-507, 1952.
- .6- ROCHA, F.F. Análise de germinação. Curso sobre Análise de Sementes. Pelotas. Convênio UFPEL/M.A./AGIPLAN, 1975. p.48-73.