

Qualidade sanitária e fisiológica de sementes de Angico-Vermelho após aplicação de extratos vegetais

Sanitary and physiological quality of *Parapiptadenia rigida* Benth. Seed after application of vegetal extracts

PIVETA, Graziela. UFSM, grazipiveta@yahoo.com.br; MIETH, Angelina Tais. UFSM, angelinamieth@hotmail.com; PACHECO, Cleidionara. UFSM, claidiagro@yahoo.com.br; HAMANN, Fabio André. UFSM, hamann@hotmail.com; RODRIGUES, Jhonathan. UFSM, jr_ufsm@yahoo.com.br; MUNIZ, Marlove Fátima B. UFSM, marlove@smaail.ufsm.br; BLUME, Elena. UFSM, e.blume@smaail.ufsm.br

Resumo: O objetivo deste trabalho foi de avaliar a ação anti-fúngica (esses óleos possuem apenas ação anti-fúngica) de substâncias presentes nas folhas de hortelã e do cinamomo sobre a qualidade sanitária e fisiológica das sementes de angico vermelho. Foi realizado o teste de sanidade pelo “Blotter test”, e a avaliação dos microorganismos presentes nas sementes foi realizado com auxílio de microscópio esterescópio e ótico. O teste de germinação foi composto de 4 repetições de 25 sementes, que foram postas sobre-papel umedecido com água destilada e colocadas em um regime de fotoperíodo de 12 horas a 25 °C. As plântulas foram classificadas como normais e anormais e as sementes como duras e mortas. Para avaliar o vigor, as plântulas normais foram medidas com auxílio de um escalímetro. Foram identificados os seguintes fungos: *Penicillium* spp., *Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp., *Phoma* spp. e *Cladosporium* spp.. O extrato de cinamomo em pó com concentração a 20% inibiu a ação de *Rhizoctonia* spp., *Phoma* spp. e *Cladosporium* spp. O extrato cinamomo com concentração a 30% controlou a incidência de *Rhizoctonia* spp. Não ocorreu diferença significativa no teste de germinação entre os diferentes extratos vegetais em estudo.

Palavras-chave: (*Parapiptadenia rigida* Benth.), fungos patogênicos, controle alternativo.

Abstract: The objective of this work was to evaluate the anti-fungic substance action on leaves of *Mentha piperita* and *Melia azedarach* on the sanitary and physiological quality of the seeds of *Parapiptadenia rigida*. The sanity test was carried out through the Blotter test and the optical and stereoscope microscope was used. The germination test was composed of 4 repetitions of 25 seeds, that had been putted on-paper humidified with water distilled and placed in a photoperiod of 12 hours 25 °C. Seedlings had been classified as normal and abnormal and the seeds as hard and deceased. The following fungi had been identified: *Penicillium* spp., *Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp., *Phoma* spp. and *Cladosporium* spp.. The extract of *Melia azedarach* in dust with concentration 20% inhibited the action of *Rhizoctonia* spp., *Phoma* spp. and *Cladosporium* spp.. The extract *Melia azedarach* with concentration 30% controlled the incidence of *Rhizoctonia* spp. It did not occur significant difference in the germination test among different vegetal extracts in study.

Key-word: (*Parapiptadenia rigida* Benth.), fungic species pathogenic, alternative control.

Introdução

Parapiptadenia rigida Benth mais conhecida como angico, é uma espécie melífera, pioneira agressiva, ideal para recuperação de áreas degradadas de preservação permanente. Angico vermelho é de fácil identificação devido ao seu porte e os enormes troncos com casca escamante e pela madeira vermelhada e dura. É uma espécie bastante

agressiva, crescendo espontaneamente ao longo de estradas em beira de rios ou capoeiras (BACKES & IRGANG, 2002).

O tratamento de sementes é um procedimento eficiente e econômico no controle de patógenos (NEERGAARD, 1977). No sentido amplo, essa prática envolve a aplicação de diversos processos e substâncias às sementes, com o objetivo de preservar ou aperfeiçoar seu desempenho, aumentando a produtividade das plantas. A procura por novos agentes antifúngicos, a partir de plantas, é intensa devido à crescente resistência dos microrganismos patogênicos frente aos produtos sintéticos. Desse modo, a utilização de produtos naturais extraídos de vegetais pode ser uma alternativa para o controle de patógenos associados a sementes, com a vantagem de redução de gastos e ausência de impacto ambiental causado pelos agroquímicos. Assim, este trabalho teve por objetivo testar a influência de diferentes concentrações de extrato de cinamomo (*Melia azedarach* L.) e hortelã (*Mentha piperita*) no tratamento de sementes de angico vermelho no controle de patógenos e sua influência na germinação.

Material e métodos

Os experimentos foram conduzidos no Laboratório de Fitopatologia do Departamento de Defesa Fitossanitária da UFSM. A partir da trituração das folhas secas de hortelã (*M. piperita*) e cinamomo (*M. azedarach* L.) foi obtido o pó. As concentrações utilizadas têm como base o peso de 100g de semente, e a partir disso foram pesadas 10, 20 e 30g de pó e destilado.

Foi realizado o teste de sanidade, em que as sementes tratadas foram distribuídas em quatro repetições de 25 sementes cada, em caixas Gerbox, sobre duas folhas de papel filtro umedecido com água destilada e esterilizadas. As sementes foram incubadas em estufa, com temperatura de 25 °C variando ± 2 °C, em regime de 12 horas de fotoperíodo, durante sete dias. Após este período, foram avaliados os microrganismos presentes nas sementes.

O teste de germinação foi composto de quatro repetições de 25 sementes, as quais foram postas sobre-papel umedecido com água destilada. As sementes foram incubadas sob fotoperíodo de 12 horas e temperatura de 25 °C, por um período de 15 dias. As plântulas foram classificadas como normais e anormais e as sementes como duras e mortas. Para avaliar o vigor, as plântulas normais foram medidas com auxílio de um escalímetro. Os resultados foram expressos em centímetros.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado. Os dados obtidos do teste de sanidade e germinação foram transformados em $\text{arco sen}\sqrt{X/100}$ e submetidos a análise de variância. A comparação das médias entre os diferentes tratamentos foi realizada através do teste de Tukey a 1% de significância (ZONTA & MACHADO, 1984). Aqui no delineamento deveria ficar mais claro os tratamentos utilizados.

Resultados e discussão

Foram identificados, com maior frequência, os seguintes fungos: *Penicillium* spp., *Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp., *Phoma* spp. e *Cladosporium* spp. PIVETA *et al* (2005), em estudo sobre qualidade fisiológica e sanitária de sementes de angico vermelho durante armazenamento detectou os seguinte fungos *Nigrospora* spp., *Aspergillus* spp., *Penicillium* spp. e *Fusarium* spp..

Pode-se observar na tabela I, que o extrato de cinamomo em pó, com concentração a 20% inibiu a ação de *Rhizoctonia* spp., *Phoma* spp. e *Cladosporium* spp. O extrato cinamomo com concentração a 30%, controlou a incidência de *Rhizoctonia* spp. e *Phoma* spp. e também favoreceu a incidência de *Penicillium* spp., *Fusarium* spp. e *Cladosporium* spp..

Penicillium spp. foi controlado pelo extrato de hortelã, com concentração de 20%, enquanto que o extrato de cinamomo com concentração de 20, 30% e o extrato de hortelã com concentração de 30%, favoreceu. Segundo BERGAMIM FILHO (1995), *Penicillium* spp. é causador de damping-off, redução na taxa de germinação e podridões em sementes, influenciando no poder germinativo e desenvolvimento normal das plantas, dificultando desta forma, a perpetuação da espécie.

Observa-se na tabela II, que não ocorreu diferença significativa no teste de germinação entre os diferentes extratos vegetais em estudo, portanto, os extratos vegetais não influenciaram na germinação de angico vermelho .

Tabela I. Incidência de fungos associados às sementes de angico vermelho, tratadas com os diferentes extratos vegetais.

	Penicillium <i>spp.</i>	Rhizoctonia <i>spp.</i>	Fusarium <i>spp.</i>	Phoma <i>spp.</i>	Cladosporium <i>spp.</i>
Testemunha	54,86 BC	13,90 B	41,88 A	3,94 BC	2,99 B
Hortelã	53,73 BC	11,88 B	37,96 A	23,75 AB	6,99 B
10%					
Hortelã	30,85 C	32,96 AB	33,87 A	34,95 A	33,86 A
20%					
Hortelã	78,81 AB	39,78 A	26,90 A	4,94 BC	40,90 A
30%					
Cinamomo	33,93 C	11,88 BC	40,85 A	12,80 BC	30,81 A
10%					
Cinamomo	93,94 A	0,0 C	27,97 A	0,0 C	0,0 B
20%					
Cinamomo	75,99 AB	6,97 C	45,94 A	1,97 C	49,83 A
30%					

*Média seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Tukey à 1% de significância.

Tabela II. Percentagem de germinação para as sementes de *Parapiptadenia rigida* submetidas ao diferentes extratos vegetais.

	<i>Plânt.</i> <i>normais</i>	<i>Plânt.</i> <i>anormais</i>	<i>Semen. mortas</i>	<i>Comp.</i>
Testemunha	59,91 A*	39,36 A	2,99 A	8,54 A
Hort. Pó [10%]	72,98 A	22,93 A	2,99 A	8,03 A
Hort. Pó [20%]	33,56 A	51,37 A	10,94 A	4,40 A
Hort. Pó [30%]	59,74 A	34,31 A	4,94 A	7,25 A
Cinamomo pó [10%]	62,38 A	28,93 A	7,91 A	7,17 A
Cinamomo pó [20%]	31,66 A	52,70 A	14,99 A	4,96 A
Cinamomo pó [30%]	58,97 A	31,03 A	7,94 A	5,92 A

*Média seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Tukey à 1% de significância.

Referências Bibliográficas

- BACKES, P.; IRGANG, B. Árvores do Sul. Guia de identificação & interesse Ecológico. As principais espécies nativas Sul-Brasileiras. Santa Cruz do Sul. Instituto Souza Cruz, 2002. P 2002-2003.
- BERGAMIM FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de Fitopatologia. v.1: Princípios e conceitos. 3ª ed. São Paulo: Ceres, 1995. 919 p.
- NEERGAARD, P. Seed Pathology. London: Mc Millan Press, 1977. 1191p.
- PIVETA, G.; MUNIZ, M.F.B. Qualidade fisiológica e sanitária de sementes de angico-vermelho (*parapiptadenia rigida* benth.) durante armazenamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES, 16, 2005, Foz do Iguaçu. CD... ABRATES, 2005.