

## TRATAMENTO DE SEMENTES DE FEIJÃO COM PÓ DE ROCHA GRANÍTICA

**EBERHARDT, Paulo Eduardo Rocha<sup>1</sup>; BEVILAQUA, Gilberto Antonio Peripolli<sup>2</sup>,  
JOB, Ricardo Batista<sup>3</sup>; QUADROS, Paola<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, bolsista da Embrapa, pauloeduardorochoaeberhardt@yahoo.com.br; <sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, pesquisador Embrapa Clima temperado, gilberto.bevilaqua@cpact.embrapa.br; <sup>3</sup> Graduando de Agronomia da Universidade Federal de Pelotas, encruzhadadosul@yahoo.com.br <sup>4</sup> Graduanda em ciências biológicas bolsista Embrapa, paolinhaah@hotmail.com

### 1 INTRODUÇÃO

O feijão é a principal fonte de proteína vegetal da população brasileira, também se apresentando como fonte de ferro, cálcio, magnésio, zinco, vitaminas (principalmente do complexo B), carboidratos e fibras, sendo um dos alimentos mais consumidos no país. Frente a essa demanda de consumo e a sazonalidade das safras brasileiras, demanda-se a necessidade de haver armazenamento das sementes entre a colheita e a próxima semeadura e dentre as condições necessárias para uma satisfatória produção do feijoeiro, a germinação das sementes e a formação do “stand” no campo são as mais importantes (SARTORATO & RAVA, 1994). A qualidade das sementes é determinada por fatores genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários que podem ser avaliados com a finalidade de estimar se um lote de sementes é apropriado para fins de comercialização, sendo a qualidade fisiológica um dos aspectos mais pesquisados, em decorrência das sementes estarem sujeitas a uma série de mudanças degenerativas de origem bioquímica, fisiológica e física, após a sua maturação, que estão associadas com a redução do vigor. Posteriormente, devido a todos esses fatores causadores de degeneração ocorrentes no processo de produção ocorre uma diminuição da qualidade das sementes e conseqüentemente uma considerável diminuição da viabilidade acarretando prejuízos em todo o processo produtivo.

O presente trabalho objetivou desenvolver uma metodologia para efetuar-se o tratamento de sementes com pós-de-rocha, verificando os efeitos imediatos e latentes sobre o vigor das plântulas.

### 2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Embrapa Clima Temperado, na Estação Terras Baixas, localizada no município de Capão do Leão, em novembro de 2011. As sementes utilizadas foram da cultivar BRS Expedito. Como calda adesiva foi utilizada solução de açúcar mascavo e água cozidos por 15 minutos. Para efetuar a cobertura de maneira uniforme, após o cozimento da água e do açúcar, a calda foi resfriada em temperatura ambiente até 40°C quando foi realizado o recobrimento das sementes. Foram usadas três concentrações de açúcar da seguinte ordem: 25% de açúcar mascavo e 75% de água; 50% de açúcar mascavo e 50% de água e 75% de açúcar mascavo e 25% de água. Foram utilizadas três concentrações da calda adesiva: 0,5%, 1% e 2% em relação ao peso das sementes, que propiciaram a adesão de diferentes quantidades de pó-de-rocha. Para o tratamento, as sementes

foram colocadas dentro de um frasco plástico aonde foi colocada à calda adesiva, sendo levemente agitadas para recobrimento uniforme das mesmas. Conjuntamente às sementes tratadas foi semeada uma testemunha da mesma cultivar mas sem nenhum tratamento. Para a cobertura das sementes, as mesmas foram colocadas em uma bandeja plástica contendo o pó de rocha, agitando-se levemente a bandeja até a perfeita cobertura das sementes. Ao término do processo foi retirado o excesso do pó de rocha por meio de peneiramento e realizada a pesagem das sementes para quantificar o aumento de peso após o recobrimento. A seguir as sementes foram armazenadas em saco de papel em condições ambientais de temperatura e umidade relativa por um período de quatro meses. Foi realizado o teste de emergência nas sementes recobertas em bandeja plástica, utilizando como substrato vermiculita expandida. Após a semeadura, o substrato foi pesado em balança de precisão, adicionando água. A avaliação das plântulas foi realizada aos nove dias, mediante a contagem das plântulas emergidas em cada unidade. Foram utilizadas quatro repetições em cada tratamento, contendo 25 sementes, em cada unidade experimental, totalizando 100 sementes. Os dados foram analisados por análise de variância dos tratamentos e teste de comparação de média pelo teste de Scott-Knott.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes foram submetidas a teste de germinação antes de serem usadas para o tratamento de forma a apresentar 86% de germinação. Os resultados de emergência podem ser visualizados na Tab. 1. O tratamento em que as sementes foram tratadas com 2 % de calda adesiva concentrada (25% água e 75% de açúcar mascavo) apresentaram aumento de 11,7% de peso em relação ao peso inicial das sementes, com aderência de 29,3g de pó, sendo aquele que apresentou o valor mais elevado de emergência, da ordem de 88%, o que é um valor considerável se comparado com a testemunha, que apresentou 60% de emergência. Assim pode ser observado que existe diferença estatística entre este e a testemunha, ocasionando aumento de 28 pp. Quando se observa o comportamento da concentração de açúcar mascavo na calda adesiva, observa-se que o tratamento com 0,5% de calda adesiva menos concentrada (proporção de 75% de água e 25% de açúcar) apresentou o valor de 6,1g de pó granítico aderido as sementes apresentando um aumento de 2,4%, e ficou com a segunda melhor emergência dentre os tratamentos realizados apresentando 86% de emergência. Da mesma forma, o tratamento de 0,5% de calda adesiva na proporção média (50% de água e 50% de açúcar) apresentou valores de 9,2g de pó granítico aderido às sementes, apresentando aumento de 6,68% do peso inicial e ficou colocado em terceiro lugar com uma emergência de 82%. O tratamento de 0,5% na calda adesiva mais concentrada (25% de água e 75% de açúcar) permitiu a adesão de 10g de pó granítico com peso 4% de aumento do peso inicial e emergência de 79%, não diferindo estatisticamente dos tratamentos que apresentaram emergência superior dentro do ensaio. Entretanto, como pode ser observada na legislação de sementes a germinação mínima para a cultura do feijão que é de 80%, propiciou uma germinação inferior ao que a legislação exige. O tratamento de 1% de calda concentrada (25% de água e 75% de açúcar) permitiu a aderência de 14,5g de pó granítico apresentando um aumento de 5,8% do peso inicial e emergência de 68%.

Este tratamento mostrou-se significativamente inferior aos demais tratamentos já discutidos anteriormente, porém não diferindo estatisticamente da testemunha, o que, desta forma, enquadra-se fora do mínimo exigido pela legislação. A utilização da calda menos concentrada (menor proporção de açúcar) reduz a quantidade de pó de rocha que pode ser acrescentada a sementes e conseqüentemente a adequada cobertura das mesmas. A quantidade de calda adesiva acrescentada as sementes, até um certo limite, aumenta a proporção de pó-de-rocha acrescentada as sementes. Os valores de emergência foram superiores em relação aos valores obtidos anteriormente em teste de germinação, podendo ser alguma alteração casual devido a diferença de tipo de teste. Os resultados apresentados diferem dos resultados obtidos por (SILVA & AHRENS), em que os resultados não diferem estatisticamente entre si, ou seja, as sementes tratadas com pó de xisto não diferiram estatisticamente das sementes tratadas convencionalmente, apenas diferindo da testemunha que não foi tratada.

Tabela 1: Percentagem de emergência de plântulas e aumento do peso em sementes de feijão tratadas com pó de rocha granítica, com diferentes concentrações e doses de calda adesiva a base de água e açúcar mascavo.

Tratamento (água) (açúcar)	Emergência (%)	Aumento de peso (%)
2% (25% x75%)	88 a*	11,7
1% (25% x 75%)	68 b	5,8
0,5% (75% x 25%)	86 a	2,4
0,5 % (50% x50%)	82 a	3,6
0,5% (25% x75%)	79 a	4,0
Testemunha	60 b	-

\*médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-knott, a 5% de probabilidade.

#### 4 CONCLUSÃO

O tratamento de sementes com calda adesiva de açúcar mascavo e água e pó de rocha granítica, é viável para a manutenção da qualidade de forma adequada, durante o período de entressafra, em que as sementes ficam armazenadas sob condições ambientais de Pelotas. A metodologia é simples, prática e de baixo custo, além de que o produtor que optar por esse método de tratamento não corre risco de saúde ao consumir essa semente, pois não há o uso dese está usando produtos de alto risco químico como são os usados em outros tipos de tratamentos.

#### 5 REFERÊNCIAS

CANTERI, M. G., ALTHAUS, R.A., VIIRGENS FILHO, J. S., GIGLIOTI, E. A., GODOY, C. V. SASM- Agri : Sistema para análise e separação de médias em experimentos agrícolas pelos métodos Scott-knott, Tukey e Duncan. Revista Brasileira de Agrocomputação, V.1, N.2, p 18-24. 2001.

SARTORATO, A.; RAVA, C.A. **Principais doenças do feijoeiro comum e seu controle.** Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 300p.

SILVA, D. F. G.; AHRENS, D. C. **Tratamento de sementes de milho com pós de rocha e produtos químicos no controle de pragas de armazenamento.** Ponta grossa: IAPAR, 2011.