

EFEITO DA COLHEITA MECÂNICA NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE SORGO (*Sorghum bicolor* L.)

José CARDOSO SOBRINHO¹, Jadir Nogueira da SILVA²

RESUMO: A injúria mecânica é apontada por muitos tecnólogos de sementes como um dos mais sérios problemas de sua produção e é inevitável, devido a mecanização das atividades agrícolas. Nesta pesquisa avaliou-se o efeito da colheita mecânica na qualidade fisiológica de sementes de sorgo (*Sorghum bicolor* L.) considerando germinação (%), envelhecimento acelerado (%), condutividade elétrica e teste de frio (%) e estabeleceu-se um fator de qualidade (FQ). Concluiu-se que a colheita mecanizada causa danos às sementes reduzindo significativamente sua qualidade fisiológica.

PALAVRAS CHAVE: Sorgo, qualidade, injúria, sementes, colheita

ABSTRACT: Mechanical injury to seeds caused by mechanical harvesting is a serious and inevitable problem. This research evaluated the physiological quality of sorghum seeds, by establishing a Quality Factor (FQ) accounting for germination (%), aging (%), electrical conductivity and cold test (%). It was found that mechanical harvesting causes injury to seeds that reduces its physiological quality.

KEYWORDS: Sorghum, seeds, quality, mechanical injury

INTRODUÇÃO: A colheita mecânica com debulha no campo, principalmente com o uso de automotrizes, tem sido uma prática largamente utilizada pelas empresas produtoras de sementes. Esta etapa do processo produtivo é uma das principais responsáveis pela danificação mecânica das sementes e pode trazer sérios prejuízos provocando perda de qualidade das sementes.

MATERIAL E MÉTODOS: Esta pesquisa foi realizada nos Departamentos de Eng^a. Agrícola e Fitotecnia da UFV utilizando sementes de sorgo (*sorghum bicolor* L.) BR 601. Utilizando-se seis colhedoras automotrizes SLC 7200 Turbo a 5,5 km/h com velocidade do cilindro de aproximadamente 500 rpm. Amostras, de 1 kg foram obtidas na fazenda Florvel, Município de São Gonçalo do Abaeté MG. As amostras foram colocadas para secar à sombra até atingirem a umidade de 13% bu. A avaliação da qualidade fisiológica das sementes foi efetuada pelos testes de: germinação, envelhecimento acelerado, condutividade elétrica e teste de frio, conforme (Brasil, 1992 e Marcos Filho, 1987). Estabeleceu-se um fator de qualidade (FQ), levando em conta o somatório dos percentuais atribuídos às amos -

¹Estudante do Curso de Pós-Graduação de Engenharia Agrícola, DEA/UFV, Av. P.H. Hofs, S/N Campus UFV, CEP 36571-000, Viçosa-MG.

²Prof. Titular, Depto de Engenharia Agrícola DEA/UFV, Av. P.H. Hofs, S/N Campus UFV, CEP 36571-000, Viçosa-MG.

tras nos diversos testes: quanto maior o FQ melhor a qualidade do lote de semente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: As tabelas 1 e 2 mostram a germinação (%), envelhecimento acelerado (%), condutividade elétrica e teste de frio (%) que indicam as diferenças de qualidade fisiológica das sementes de sorgo colhida mecânica e manualmente. A germinação das sementes colhidas mecanicamente foi 5,42 pontos percentuais inferior às colhidas manualmente, similar ao envelhecimento acelerado (vigor), cuja média foi 5,5 pontos percentuais menor na colheita mecânica. A condutividade elétrica, obtida em $\mu\text{S}/\text{cm}/\text{g}$ foi transformada em números percentuais de forma que à amostra que apresentou menor condutividade foi atribuído o valor 100, de modo a permitir a soma dos fatores usados para estabelecer o FQ. Para este trabalho sementes colhidas manualmente apresentaram média 9,41 pontos percentuais maior que a mecânica no teste de condutividade elétrica. Já o teste de frio mostrou uma queda de 5,58 pontos percentuais na colheita mecânica. O fator de qualidade FQ (médio) das amostras colhidas mecanicamente foi 25,91 pontos inferior ao FQ médio das amostras colhidas manualmente, considerando-se o total máximo possível de 400 para o FQ.

CONCLUSÕES: A avaliação da qualidade de sementes de sorgo (*Sorghum bicolor L.*) feita pelos testes descritos permitiu observar que a colhedora promove redução na qualidade das sementes. Embora não tenham sido analisados e quantificados, os danos físicos provocados pela colheita mecânica são provavelmente os responsáveis pela diminuição de qualidade das sementes quando comparados às colhidas manualmente. O estabelecimento de um fator de qualidade FQ, permite conclusões mais substanciadas relativa à qualidade fisiológica das sementes pois leva em conta o somatório de testes de germinação, envelhecimento acelerado, condutividade elétrica e teste de frio. O Fator de Qualidade FQ das amostras colhidas mecanicamente foi de 6,48 % inferior ao das sementes colhidas manualmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL, **Regras para análise de sementes**, MARA, Brasília, 1992, 365p

MARCOS FILHO, J., CÍCERO, S.M., SILVA, W.R., **Avaliação da qualidade das sementes**, FEALQ, Piracicaba, SP, 1987, 230p.

Tabela 1 - Germinação (%), envelhecimento acelerado (%), condutividade elétrica e teste de frio e fator de qualidade (FQ) de sementes de sorgo colhidas manualmente

Amostra	Germ(%)	EnvAce(%)	Condelt	Tfrio(%)	FQ	FQ(%)
1	95,00	95,00	92,50	95,00	377,50	94,37
2	96,50	88,00	96,99	92,00	373,49	93,37
3	98,00	93,00	95,64	92,00	378,64	94,66
4	98,00	97,00	93,08	93,00	381,08	95,27
5	96,00	87,00	100,00	90,50	373,50	93,37
6	96,00	95,00	97,80	95,00	383,80	95,95
Média	96,58	92,50	96,00	92,91	378,00	94,50

Tabela 2 - Germinação (%), envelhecimento acelerado (%), condutividade elétrica teste de frio e fator de qualidade (FQ) de sementes de sorgo colhidas mecanicamente

Amostra	Germ (%)	EnvAce(%)	Condelt	Tfrio(%)	FQ	FQ(%)
1	89,00	87,00	85,46	84,50	345,96	86,48
2	92,00	84,00	85,86	87,00	348,86	87,21
3	95,00	86,00	85,17	86,00	352,17	87,79
4	92,00	89,00	86,01	88,00	355,01	88,75
5	89,00	90,00	89,58	92,00	360,58	90,14
6	90,00	86,00	87,49	86,50	349,99	87,49
Média	91,16	87,00	86,59	87,33	352,09	88,02

Germ -Germinação (%); EnvAce - Envelhecimento acelerado (%); Condelt - Condutividade elétrica (transformada em porcentagem)(%); Tfrio - Teste de Frio (%), FQ- (Fator de Qualidade, somatório); FQ(%) - Fator de Qualidade (%).