

dano mecânico, germinação e vigor. A determinação do dano mecânico foi realizada utilizando amostras de 100 sementes, que, após serem coloridas com o corante "fast green fcf", foram classificadas em danificadas e não danificadas e os resultados, expressos em porcentagem. A germinação foi determinada de acordo com o teste prescrito pelas Regras para Análise de Sementes e o vigor, pelo teste de envelhecimento acelerado, conforme é preconizado por Zink, (Zink, E. *Vigor em sementes de milho*. In: *Seminário Brasileiro de Sementes, 2. Pelotas. Anais S.I.A. p. 231-232. 1966*). Após seis meses de armazenamento, as sementes foram analisadas novamente pelos testes de germinação e vigor. O experimento foi instalado em delineamento experimental inteiramente casualizado, com quatro repetições.

Os resultados obtidos (Tabela 361) permitiram chegar às seguintes conclusões: a germinação das sementes da variedade BR 451, com 10% de umidade, debulhadas com a debulhadora marca Penha, modelo Edalta-200, não é afetada pelos diferentes graus de danificação mecânica; o vigor das sementes é sensivelmente reduzido quando ocorre dano mecânico, principalmente após seis meses de armazenamento; a velocidade de rotação do cilindro debulhador que menos prejudica as sementes é de 594 rpm. - Cleverson Silveira Borba, Claudinei Andreoli, Ramiro Vilela de Andrade, João Tito de Azevedo, Antonio Carlos de Oliveira.

¹ Trabalho financiado pela FAPEMIG.

TABELA 361. Germinação e vigor de sementes da cultivar BR 451 de milho, com 10% de umidade e com diversos graus de danos mecânicos, após a debulha e aos seis meses de armazenamento. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Danos mecânicos (%) e velocidades usadas (rpm)	Germinação logo após a debulha	Vigor logo após a debulha	Germinação após seis meses de armazenamento (%)	Vigor após seis meses de armazenamento
0,5 (0 rpm) ¹	93,8a	92,0a	90,5a ³	85,8a
6,1 (594 rpm) ²	91,5a	82,3b	90,8a	81,3b
6,1 (850 rpm) ²	92,0a	81,0b	89,3a	74,3c
9,5 (1156 rpm) ²	93,0a	74,3c	90,5a	69,3d
10,3 (1748 rpm) ²	91,0a	69,3d	88,0a	65,0d

¹ Sementes debulhadas manualmente.

² Sementes debulhadas mecanicamente, com diferentes velocidades do cilindro debulhador.

³ Médias seguidas de mesma letra, em coluna, não diferem significativamente, ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan.

MATURIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DO HÍBRIDO SIMPLES BR 201 FÊMEA DE MILHO (*Zea mays* L.) PRODUZIDAS NO INVERNO¹

A maturação fisiológica da cultura do milho tem sido determinada de várias formas: com o número de dias do plantio ou da emergência até a floração média masculina ou feminina; número de dias do plantio ou emergência até as espigas tornarem-se amarronzadas; porcentagem de matéria seca ou umidade dos grãos na colheita; grau diário de crescimento ou soma térmica; número de folhas das plantas; número de dias do plantio ou emergência até ocorrência da camada preta; desaparecimento da "milk line" (linha de leite) nos grãos. Na prática, no entanto, uma lavoura de milho tem sido considerada fisiologicamente madura, quando as plantas estão totalmente secas, os grãos apresentam umidade em torno de 30 % e com camada preta. Genericamente, em tecnologia de sementes, a maturação fisiológica é definida quando as sementes atingem o máximo peso seco, que geralmente coincide com a máxima germinação e vigor na maioria das espécies. Entretanto, em milho, tem-se verificado que a maturação fisiológica das sementes, tomando-se como base o acúmulo de matéria seca, ocorre após o ponto de máxima germinação e vigor. Este trabalho teve como objetivo determinar a maturação fisiológica das sementes do híbrido simples BR 201 fêmea, cultivado no inverno, utilizando como parâmetros o acúmulo de matéria seca, ocorrência de camada preta, germinação e vigor.

O experimento foi realizado no CNPMS, em solo previamente corrigido e adubado. Após o plantio (05.03.92) de uma lavoura de produção de sementes do híbrido simples BR 201 fêmea, em que foi utilizada irrigação por aspersão, tipo pivô central, utilizaram-se quatro blocos, com quinze unidades experimentais, sendo cada unidade constituída de duas linhas de 10 m com plantas fêmeas espaçadas de 1 m. A partir do 30º dia após a floração, foram realizadas quinze colheitas, em intervalos de sete dias. A floração foi determinada quando 10% das plantas femininas apresentaram estigmas (cabelos) visíveis (12.05.92). Após cada colheita, as sementes foram colocadas para secar à sombra. A seguir, elas foram acondicionadas em sacos de papel e armazenadas em câmara fria e seca até o início das análises laboratoriais. No laboratório, as sementes foram analisadas quanto ao teor de umidade, acúmulo de matéria seca, ocorrência de camada preta, germinação e vigor. A umidade e a ocorrência de camada preta foram determinadas imediatamente após cada colheita. A determinação da umidade foi realizada utilizando-se o método da estufa, conforme prescrevem as Regras para Análise de Sementes - RAS. A matéria seca foi determinada secando-se 200 sementes de cada amostra, em estufa a 105°C, por 24 horas, sendo, a seguir, pesadas e os resultados expressos em mg/semente. Verificou-se a ocorrência da camada preta através de observação visual em

200 sementes e os resultados foram expressos em porcentagens. A germinação das sementes foi determinada conforme método prescrito pelas RAS e o vigor pelo teste de envelhecimento acelerado. Os dados obtidos foram analisados de acordo com o delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro repetições, sendo os tratamentos constituídos por quinze épocas de colheita.

As sementes atingiram níveis de umidade condizentes para a colheita mecânica (< 20%), somente aos 93 dias após a floração. Com base no acúmulo de matéria seca, a maturidade fisiológica das sementes ocorreu aos 58 dias após a floração (Figura 73). Para a obtenção de sementes de alta qualidade do milho BR 201 fêmea produzido no inverno, a colheita poderia ser iniciada a partir do 44º dia após a floração, quando as sementes já apresentavam 95% de germinação (Figura 74), correspondendo a 84% de vigor, com 94% das sementes apresentando camada preta.

- Cleverson Silveira Borba, Ramiro Vilela de Andrade, João Tito de Azevedo.

¹ Trabalho financiado pela FAPEMIG.

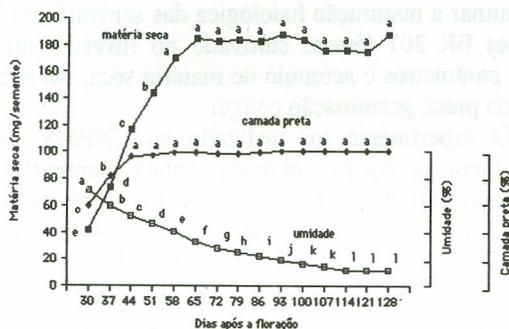


FIGURA 73. Grau de umidade (%) acúmulo de matéria seca (mg/semente) e camada preta (%) das sementes do híbrido simples BR 201 fêmea, colhidas em diversas épocas. Pontos seguidos de mesmas letras, em cada curva, não diferem significativamente ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

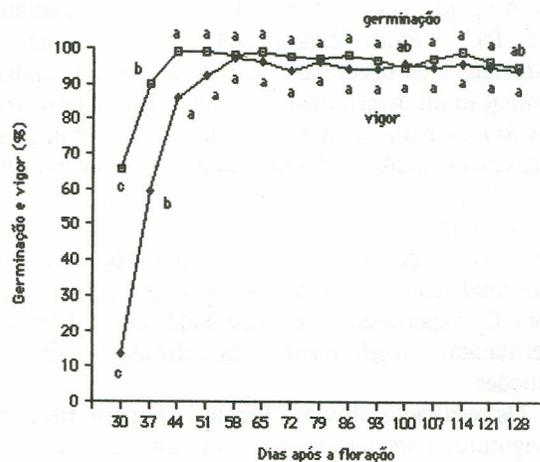


FIGURA 74. Germinação e vigor (%) de sementes do híbrido BR 201 fêmea, colhidas em diversas épocas. Pontos seguidos de mesmas letras, em cada curva, não diferem significativamente ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

QUALIDADE DE SEMENTES DE MILHO DEBULHADAS COM DIFERENTES TEORES DE UMIDADE E FLUXOS DE ALIMENTAÇÃO¹

O impacto e a abrasividade que normalmente ocorrem por ocasião da debulha de sementes de milho constituem dois fatores altamente deletérios à qualidade das sementes de milho, causando de imediato danos físicos e queda na germinação e no vigor. Além desses danos imediatos, podem ocorrer também danos internos que, mesmo não sendo visíveis, podem afetar a qualidade das sementes durante o armazenamento.

O trabalho teve como objetivo determinar o efeito da debulha mecânica na qualidade das sementes do milho híbrido BR 201 fêmea, com diferentes teores de umidade e fluxos de alimentação.

Sementes do milho híbrido simples BR 201, provenientes de uma única lavoura, foram debulhadas, utilizando-se a debulhadora estacionária da marca