

Ponto de Colheita e Regulagem da Colhedora

Produção e Tecnologia de Sementes · Manejo de Campos de Produção · Colheita e beneficiamento

Rev. 01 · 2026

Quando executar

- ✓ No monitoramento diário do teor de água após a maturidade fisiológica
- ✓ Ao definir o início da colheita do campo de sementes
- ✓ Na regulagem da colhedora, manhã e tarde

Não executar se

- ✗ O campo não foi aprovado na segunda vistoria
- ✗ O teor de água ainda inviabiliza a trilha sem dano excessivo
- ✗ Não há como avaliar o dano mecânico durante a colheita

LEVAR A CAMPO

Medidor de umidade Kit copo medidor ou hipoclorito
Ferramenta de regulagem Planilha

CONSULTAR

Teor de água ideal por espécie Regulagens Embrapa
Janela de colheita da cultivar

1 Definir o ponto de colheita pelo teor de água

A qualidade máxima está na maturidade fisiológica, mas o teor de água ali ainda inviabiliza a trilha.

Espécie	Maturidade fisiológica (teor de água)	Colheita para semente
Soja	50 a 55%	13 a 15%, com dano mínimo em 13 a 14%
Milho	30 a 35%	Em espiga; o degrane direto nesse teor é inviável
Trigo	35 a 40%	15 a 19%, com menor dano em 16%
Arroz	cerca de 32%	Assim que operacional, sem retardar
Feijão	40 a 45%	Assim que operacional, sem retardar

A PRIORIDADE SE INVERTE NO CAMPO DE SEMENTES

O dano mecânico é a principal causa de perda de qualidade fisiológica na colheita. O mesmo ajuste de folga e rotação que reduz a perda de grão não debulhado aumenta o percentual de sementes quebradas ou trincadas. No campo de sementes essa troca pende para o lado oposto ao do grão comercial: tolera-se maior perda física no campo em favor de menor dano mecânico, porque o dano compromete a qualidade que é o próprio produto vendido.

2 Dois danos mecânicos e a janela de umidade

O dano latente é o mais traiçoeiro: some ao olho e ao teste de germinação feito logo depois.

Tipo de dano	Quando ocorre	Como se manifesta	Gravidade
Imediato (trincamento)	Umidade abaixo de 13%	Rachaduras e quebras visíveis no tegumento e no eixo	Perde germinação e vigor de imediato
Latente (amassamento)	Umidade acima de 18%	Deformação sem fratura, só detectável por tetrazólio	Perde vigor e potencial de armazenamento semanas depois; mais grave

Germinação e dano mecânico da soja (%) por rotação e umidade (Peske, 2006)

Cilindro (rpm)	Umidade 11%	Umidade 13%	Umidade 15%	Umidade 17%
450	86 / 12	89 / 10	90 / 6	sem dado
600	80 / 44	86 / 28	88 / 16	90 / 14
800	65 / sem dado	73 / 41	86 / 24	90 / 21

A JANELA DE UMIDADE E O CERRADO

Semente com teor de água acima de 18% resiste melhor ao impacto, pela plasticidade dos tecidos; muito seca, abaixo de 12%, parte com facilidade. Na soja, o dano é mínimo entre 13 e 14%. No Cerrado mato-grossense a deterioração por umidade rompe as camadas do tegumento antes da colheita e deixa a semente mais frágil ao impacto, e a janela entre a maturidade fisiológica e o início do dano é estreita, o que exige monitoramento diário.

3 Regular a colhedora

Menos rotação, mais côncavo, e reavaliação do dano várias vezes ao dia.

- 1 Prefira colhedora de **trilha axial**, que causa menos dano que a tangencial. Em tangencial, reduza o cilindro com kit de polias.
 - ↳ O cilindro bateador deve ficar abaixo de 300 a 400 rpm.
- 2 Ajuste o **cilindro de trilha em 400 rpm ou menos**, o suficiente para abrir a vagem com dano mínimo.
- 3 Abra o **côncavo o mais amplo possível** compatível com trilha adequada.
- 4 Mantenha as **barras estriadas sem desgaste** e a velocidade de deslocamento compatível com alimentação uniforme da colhedora.
- 5 Avalie o **dano mecânico ao menos 3 vezes ao dia** pelo teste de hipoclorito de sódio ou pelo copo medidor de semente quebrada.
 - ↳ Reajuste a trilha ao passar de 10% de sementes rompidas no hipoclorito ou 3% quebradas no copo.
- 6 Refaça a **regulagem de manhã e de tarde**, porque a umidade da semente muda dentro do mesmo dia.
- 7 **Limpe a colhedora entre lotes** e descarte os primeiros volumes e a primeira passada da borda, para não misturar cultivares.
 - ↳ Limpeza documentada é etapa obrigatória da certificação.

REGULAGEM QUE ACOMPANHA A UMIDADE

A regulagem se refaz durante a colheita, conforme a semente perde umidade na lavoura. Semente mais úmida admite maior velocidade de cilindro, porque a plasticidade amortece o choque; semente mais seca pede menor abertura, porque resiste melhor à pressão que ao impacto. No trigo, a colheita de semente ocorre em umidade um pouco maior que a do grão, justamente para reduzir o dano.

4 Registro da colheita

Ficha de colheita do campo de sementes

Campo / talhão	Espécie
Cultivar e categoria	Data e turno
Teor de água na colheita (%)	Tipo de colhedora
Rotação do cilindro (rpm)	Abertura do côncavo
Dano mecânico medido (% e método)	Responsável técnico (nome e RENASEM)

FREQUÊNCIA

Monitoramento do teor de água diário a partir da maturidade fisiológica. Regulagem refeita de manhã e de tarde, com avaliação de dano ao menos 3 vezes ao dia durante a colheita.

Referências. NUNES, A. S. **Manejo de campos de produção de sementes; Deterioração de sementes.** Tangará da Serra: Unemat, 2026. Material da disciplina de Produção e Tecnologia de Sementes. | EMBRAPA. **Tecnologia de produção de sementes de soja.** Londrina: Embrapa Soja, 2016. | PESKE, S. T.; LUCCA FILHO, O. A.; BARROS, A. C. S. A. **Sementes: fundamentos científicos e tecnológicos.** 2. ed. Pelotas: Ed. Universitária UFPel, 2006. | KRZYZANOWSKI, F. C.; FRANÇA-NETO, J. B.; HENNING, A. A. **Método do copo medidor de semente quebrada de soja.** Londrina: Embrapa Soja, 2015. | TOLEDO, F. F.; MARCOS FILHO, J. **Manual das sementes: tecnologia da produção.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1977.



Autor: **Prof. Dr. Anísio da Silva Nunes.** Docente da disciplina de Produção e Tecnologia de Sementes, Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat), Campus de Tangará da Serra.
Obra de autoria individual do professor acima. A Unemat é a instituição de vínculo do autor, não a titular da obra.
Licença **CC BY-NC-SA 4.0.** Permitido copiar e adaptar para fins não comerciais, com atribuição ao autor e compartilhamento pela mesma licença. Venda e revenda não autorizadas.