

A produção de sementes é uma das etapas mais importantes para produtividade da cultura, sendo em muitos casos o fator preponderante para o sucesso ou fracasso do cultivo de milho. Semente não é grão, e alguns cuidados devem ser tomados na produção para garantir a qualidade física (livre de impurezas), sanitária (livre de doenças e pragas), fisiológica (alta germinação e vigor) e genética (livre de mistura com outras variedades).

Variedades de milho de polinização aberta podem ser mantidas e melhoradas com o passar dos anos, desde que semeadas em área isolada de outras lavouras de milho. Se colher e plantar as sementes oriundas desta área, não haverá queda na produção.

Recomenda-se, aos agricultores que cultivam variedades melhoradas, que a cada quatro anos obtenham novas sementes, da mesma variedade, junto aos órgãos de pesquisa, para que os avanços incorporados à variedade sejam levados para o campo.

A seguir estão descritas algumas informações básicas de procedimentos técnicos recomendados pela pesquisa, para que o agricultor produza sua própria semente com qualidade.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Clima Temperado
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
BR 392 - km 78 - CEP 96010-971
Pelotas, RS - Cx. Postal 403
www.embrapa.br/clima-temperado
www.embrapa.br/fale-conosco

Responsáveis técnicos:

Eberson Eicholz
Andréa Noronha
Gilberto Beviláqua

Fotos de capa:

Eberson Eicholz
Paulo Lanzetta

Embrapa Clima Temperado.
Setembro, 2015 | Tiragem: 500 exemplares
Design: Rosana Bosenbecker (estagiária)

Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PÁTRIA EDUCADORA

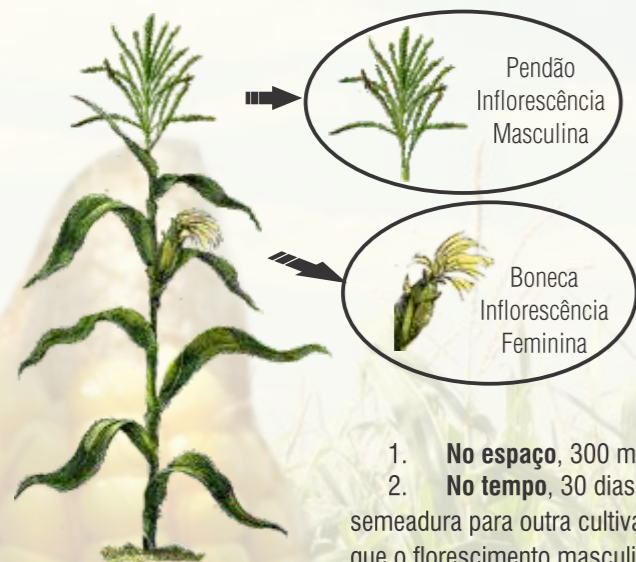
**Informações técnicas
para produção de sementes
de milho de polinização
aberta na propriedade
familiar**

Embrapa

Semente se faz no campo

Isolamento

Primeiramente, ao escolher uma área e época para o cultivo do milho semente, deve-se considerar o isolamento para que não ocorra a mistura varietal. Esta prática é fundamental para produção de sementes. O importante é que o pendão de um milho não coincida com a emissão da boneca do outro. Podemos manter a pureza genética a partir de duas maneiras de isolamento: no tempo ou no espaço.



1. **No espaço**, 300 m de distância.
2. **No tempo**, 30 dias de intervalo de semeadura para outra cultivar. O essencial é que o florescimento masculino e o feminino das duas variedades não coincidam.

Medidas complementares, como mato e barreiras com fileiras de milho, podem ser utilizadas para reduzir a distância.

Sempre é prudente não utilizar para semente plantas nas bordas da lavoura e próximas da fonte de contaminação/mistura genética, quando existir.

Escolha da área

Também na seleção da área deve-se sempre considerar a boa fertilidade e facilidade de drenagem, ausência de grandes infestações de plantas espontâneas, pragas e doenças que ocasionem perdas em quantidade e qualidade das sementes.

Evitar competição com plantas espontâneas no período mais crítico dos 15 aos 50 dias após emergência. Da mesma forma, o controle de insetos-pragas e doenças é fundamental para a produção e qualidade de sementes.

Evitar áreas já cultivadas com milho nos últimos dois anos. A rotação de culturas é importantíssima devido a doenças e plantas espontâneas que podem prejudicar a qualidade fisiológica e genética da variedade.

Escolha da época

A época de semeadura varia de região para região. A semeadura deve ser realizada no período preferencial para a cultura, de forma que o florescimento e enchimento de grãos não coincidam com o período de falta de chuva. A ocorrência de veranicos na fase de florescimento e enchimento de grãos, bem como altas precipitações no florescimento e na colheita e umidade relativa elevada na colheita são condições que reduzem a produção, provocam falhas na granação e prejudicam a qualidade fisiológica e fitossanitária das sementes.

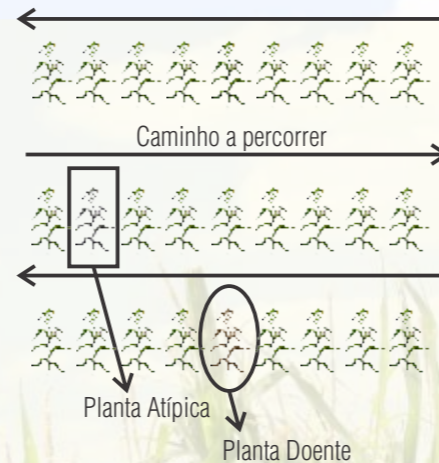
Semeadura e População

A semeadura poderá ser feita de diversas formas, dependendo da disponibilidade de equipamentos. Recomenda-se, porém, um total de 40 a 50 mil plantas por hectare.

A profundidade de semeadura varia de 5 cm a 8 cm, dependendo da umidade do solo e da temperatura. Com temperaturas mais baixas e com boa umidade do solo a semeadura deverá ser menos profunda. Com pouca umidade e temperaturas mais altas a semeadura deve ser mais profunda.

Purificação

Consiste na eliminação de plantas com características diferentes daquelas típicas da variedade cultivada. Plantas doentes, mais altas, quebradas ou acamadas também devem ser eliminadas.



Deve-se percorrer a área pelo menos três vezes durante a safra, sendo a primeira na fase vegetativa antes do pendoamento, a segunda no pendoamento e a última na pré-colheita.

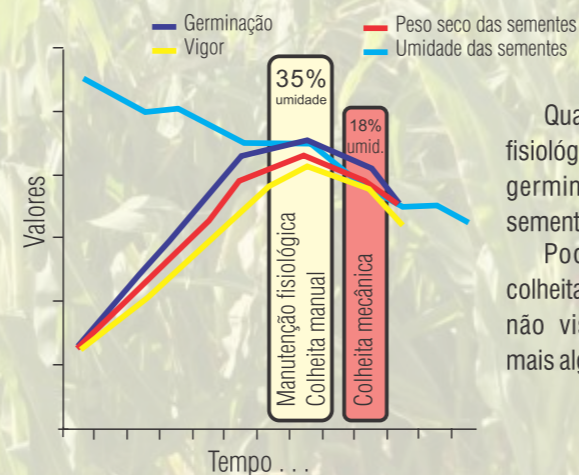
Contudo, aconselha-se também a inspeção da área após a emergência e no momento de formação dos grãos.

Quanto mais se caminhar na lavoura para eliminar plantas atípicas e doentes, melhor será a purificação.

Colheita de Sementes

A colheita é uma das operações que merece atenção especial para manter a qualidade da semente. Épocas de colheita inapropriadas ou operações mal realizadas podem comprometer todo trabalho anterior na lavoura. Deve-se fazer o planejamento prévio da colheita, como a limpeza do galpão, terreiros, sacarias e equipamentos que serão utilizados, bem como a viabilização da mão de obra necessária.

O melhor é selecionar as espigas para produção de sementes próprias, pegando-as de todas as variações da lavoura, antes da colheita do total da área. Esta seleção das espigas deve ser de plantas saudáveis, vigorosas, não acamadas ou quebradas.



Quanto mais próximo da maturação fisiológica for realizada a colheita, maior a germinação, vigor e peso seco das sementes.

Podemos identificar o ponto de colheita pela ponta preta nas sementes. Se não visualizar escurecimento, espere mais alguns dias e teste novamente.



A partir da maturação fisiológica as sementes só perdem água e começam a perder qualidade, tornando-se mais suscetíveis ao ataque de fungos e insetos.

Como a umidade das sementes nesta fase ainda é muito alta, o agricultor deve secar as espigas empalhadas até que atinjam o ponto para debulha manual ou mecânica.

Secagem de Sementes

A secagem pode ser realizada em lonas, terreiros, caixas com fundo perfurado ou secadores. No caso de secadores recomenda-se temperatura do ar inferior a 40 °C.

Depois da secagem, ao realizar a despalha, deve-se fazer a segunda seleção de espigas, descartando-se aquelas com manchas, carunchos ou traças, doentes e danificadas.

Debulha de Sementes

A debulha das sementes deve ser realizada com cuidado. Geralmente nesta etapa ocorrem danos às sementes, tanto pelo amassamento em sementes com umidade alta, como trinca e/ou quebra, em sementes muito secas, ambos fatores prejudiciais à qualidade.

A debulha pode ser manual ou mecânica. Geralmente a debulha manual mantém mais a qualidade. Na debulha mecânica, os equipamentos devem ser regulados para operação mais lenta do que para o milho grão.

O descarte das extremidades da espiga é uma prática interessante, pois elimina sementes pequenas e redondas, bem como reduz o inóculo de doenças, pois as pontas da espiga geralmente concentram mais umidade, o que é propício ao desenvolvimento de fungos.

Armazenamento

Do momento da colheita até a semeadura da próxima safra é preciso manter a qualidade fisiológica da semente. Nessa etapa, o controle da temperatura e teor de umidade são muito importantes. Podem-se utilizar sacos, bambonas, garrafas plásticas de 2 litros etc. Os recipientes devem estar limpos e bem secos. Com o uso de embalagens herméticas o nível interno de oxigênio é reduzido, devido à respiração da própria semente, o que elimina pragas e fungos. As garrafas devem ser bem fechadas e não devem apresentar furos.

Da mesma forma, as sementes devem estar secas, com umidade inferior a 13%, para armazenagem em local ventilado, à sombra, sem contato direto com o piso. O local de armazenagem deve ser mantido livre de ratos, evitando-se também a presença de animais domésticos como galinhas, porcos, cães e outros.

O armazenamento não melhora a qualidade da semente

Características agrônômicas de cultivares de milho indicadas para o RS

Cultivar	Época de plantio	Cor do grão	Textura do grão	Altura espiga (m)	Altura planta (m)	Características
BR 451**	N	Branco	SMDENT	1,20	2,20	Proteína de alto valor biológico, adequado para alimentação humana e animal. Alto rendimento de fubá.
BR 473**	N	AM	SMDURO	1,40	2,40	Excelente valor energético e ao mesmo tempo maior valor proteico.
BRS 4157 Sol-da-manhã**	N/S	AL	DURO	1,20	2,30	Alto potencial produtivo e eficiência no uso do nitrogênio.
BRS Planalto*	N	AM/LR	SMDURO	1,10	1,75	Apresenta espigas bem empalhadas e alta porcentagem de espigas decumbentes.
BRS Missões*	N	AM	DENTADO	1,40	2,20	Alta produtividade.
BR5202-Pampa***	N	AM/AL	SMDENT	1,30	2,40	Tolerante à acidez, sistema radicular profundo e espigas decumbentes.

Legenda: N – Normal; AL – Alaranjado; LR – Laranja; AM – Amarela; SMDENT – Semidentado; SMDURO – Semiduro. *, **, *** Os asteriscos indicam o local para contato e aquisição da variedade.

Contatos:

*Passo Fundo	**Sete Lagoas	***Pelotas
Embrapa Transferência de Tecnologia Escritório de Negócios de Passo Fundo enpfb.snt@embrapa.br	Embrapa Transferência de Tecnologia Escritório de Negócios de Sete Lagoas snt@cnpms.embrapa.br	Embrapa Clima Temperado (53) 3275 8100