



EPAMIG

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

CARTILHA **SEMENTES DE QUALIDADE**



INTRODUÇÃO

Estima-se que, nos países em desenvolvimento, cerca de 90% das sementes utilizadas para a produção de alimentos na agricultura sejam provenientes de um sistema informal de produção. Na maioria dos casos, as sementes utilizadas pelos pequenos agricultores são originárias dos “melhores grãos”, resguardados do consumo. A utilização desse tipo de semente, além de não trazer o resultado de produtividade esperado e de pôr em risco todos os outros investimentos feitos para a produção, é uma das grandes responsáveis pela disseminação de patógenos no ambiente onde é cultivada. A prática que o produtor tem de guardar as próprias sementes é dada pela tradição familiar, que se garantia para uma eventual escassez de semente ou de uma determinada cultivar, e também pela falsa ideia de que aquela semente não lhe custa nada. A importância da utilização de sementes certificadas é incontestável, uma vez que passam por um rigoroso controle de qualidade que abrange todas as fases de produção, começando na escolha da região, da área e da cultivar a ser plantada. Além do controle da qualidade feito pelas empresas produtoras de sementes, existe o controle da qualidade feito pelo governo, por meio de legislações específicas que padronizam a produção de sementes.



SEMENTES X GRÃOS

Para um leigo, qualquer grão colhido de uma planta que for semeado deverá germinar e resultar numa nova planta, porém, para quem trabalha com a agricultura, a qualidade das sementes continua sendo fundamental e indispensável. Acrescida à qualidade veio a busca por insumos agrícolas responsáveis pela otimização das produções e plantações. A diferença entre plantar uma semente de alta qualidade de um grão produzido na propriedade é grande. Mesmo que detenha baixos custos de orçamento, diante de outros requisitos indispensáveis, como herbicidas, adubo, dentre outros insumos, a semente ainda é encarada pelos produtores como o início de uma grande plantação e a garantia de uma boa produtividade. É indispensável ter conhecimento sobre a origem das sementes adquiridas, seu grau de pureza e seu potencial de germinação.



Em linguagem simples, grão é o que se colhe e, semente, o que se planta. A semente é o resultado de muitos anos de pesquisa e desenvolvimento. A unidade reprodutiva da planta é, no sentido agrônomo, um pacote de tecnologia que, se usada adequadamente, vai proporcionar o máximo de ganho na produção de grãos. A utilização de grãos, ao invés de sementes, para formação de lavouras é um fator de grande risco para os agricultores. Quando são utilizadas sementes compradas de empresas idôneas, os agricultores têm garantias de pureza, qualidade, porcentagem de germinação e origem, entre outros itens. No caso dos grãos, nada disso existe e, na maioria das vezes, a equivocada economia pontual pode resultar em lavouras sem uniformidade na germinação e em plantas com baixo potencial produtivo. Em consequência, a produtividade será comprometida e os prejuízos serão verificados, principalmente, na condução do plantio e na colheita.



O agricultor, ao utilizar a sua própria semente, acredita estar economizando recursos no processo produtivo, uma vez que não há o custo inicial para sua aquisição. Entretanto, ao adotar esse procedimento, ele deixa de ter acesso aos diversos serviços oferecidos pelas empresas de sementes, como por exemplo, a assistência técnica, a possibilidade do pagamento das sementes em equivalente a grão, o acesso às novas cultivares mais produtivas que têm ganhos genéticos e a segurança da qualidade do produto semeado, que propiciará o estabelecimento de lavouras com população de plantas adequadas, fator fundamental para alcançar níveis superiores de produtividade.

POR QUE UTILIZAR SEMENTES DE QUALIDADE?

A qualidade da semente é expressa pela interação de fatores genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários. A pureza genética refere-se à constituição intrínseca da semente que expressará, posteriormente, no comportamento da planta gerada; a pureza física diz respeito à ausência de contaminação por matérias estranhas; a qualidade fisiológica é a capacidade potencial de a semente produzir, sob condições favoráveis, uma planta perfeita e vigorosa; e a sanidade consiste na ausência de patógenos, incluindo fungos, bactérias e vírus, que, além de influenciar negativamente a emergência, constituem o inóculo primário que, em condições de ambiente favorável, pode originar graves epidemias.



Quando não há uma certificação da qualidade das sementes ou os produtores não têm conhecimento de sua procedência, existe um grande risco de problemas futuros nas plantações. O uso de sementes de má qualidade pode interferir negativamente na semeadura, com problemas na densidade de plantas, por falhas ou ainda por desuniformidade na germinação. Outro problema deve-se à impureza física, isso ocorre pela existência de processos distintos de colheitas e diferentes origens de sementes utilizadas no plantio. Muitas dessas sementes podem conter excesso de resíduos vegetais, do solo utilizado na plantação e de misturas de outras sementes, normalmente invasoras ou forrageiras.



MAIS VANTAGENS DO USO DE SEMENTES DE BOA QUALIDADE

- maior resistência das plântulas às pragas e às doenças iniciais;
- estabelecimento mais rápido de um estande uniforme, que contribui para maior precocidade das plantas;
- plântulas mais tolerantes ao estresse inicial;
- necessidades de replantio significativamente reduzidas;
- menor necessidade de sementes por área;
- emergência mais rápida e crescimento do sistema radicular mais vigoroso.

SEMENTES CERTIFICADAS - LEGISLAÇÃO

Segundo a Legislação Brasileira de Sementes e Mudanças, as sementes são classificadas em genética, básica, certificada e as não-certificadas S1 e S2, conforme especificação a seguir:

GENÉTICA → BÁSICA → C1 → C2 → S1 → S2

- semente genética: obtida a partir de processo de melhoramento de plantas;
- semente básica: obtida da multiplicação de semente genética, realizada para garantir sua identidade genética e sua pureza varietal. Normalmente, a multiplicação é feita por melhoristas ou por empresas que adquirem as sementes básicas para produção de novas sementes;
- sementes certificadas: são resultantes da reprodução de sementes básica ou genética, produzidas por produtores registrados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), e possuem duas categorias:
 - C1: sementes de primeira geração provenientes de sementes básicas,
 - C2: sementes de segunda geração provenientes de uma semente C1;
- sementes S1 e S2: são categorias denominadas anteriormente “sementes fiscalizadas”. São também produzidas e comercializadas por produtores registrados pelo MAPA, mas sem a necessidade de comprovação de origem completa, como no caso das sementes certificadas:
 - S1: são sementes oriundas de semente C2,
 - S2: são sementes produzidas a partir de semente S1.

O USO DE SEMENTES DE QUALIDADE REFLETE NA PRODUTIVIDADE?

Os grandes avanços tecnológicos da agricultura moderna estão colocando no mercado cultivares cada vez mais produtivas, mais adaptadas e com diversidade de benefícios para os produtores. Essas tecnologias podem contribuir em mais de 50% no aumento da produtividade de uma lavoura de grãos. Isto é um grande benefício que o produtor pode deixar de aproveitar, quando utiliza sementes próprias, de má qualidade, produzidas fora dos padrões exigidos, as chamadas sementes crioulas ou sementes salvas.

Vários estudos comprovam que o uso de sementes de qualidade, aliado às técnicas aprimoradas de cultivo e ao uso de cultivares melhoradas, eleva a produtividade das lavouras. Foi constatado que o uso de sementes de alta qualidade fisiológica proporcionou acréscimos próximos a 10% no rendimento de grãos em arroz irrigado. E, ao avaliar o desempenho em campos de soja, utilizando sementes de alto e baixo vigor, pode-se concluir que as comunidades de plantas estabelecidas apenas com sementes de alto vigor apresentaram rendimentos de sementes superiores a 35% em relação às comunidades estabelecidas com sementes com baixo vigor. No Gráfico 1, nota-se que, com o passar dos anos, houve uma evolução nas produtividades das culturas, sendo grande parte referente à maior utilização de sementes certificadas, ou seja, sementes de qualidade comprovada.

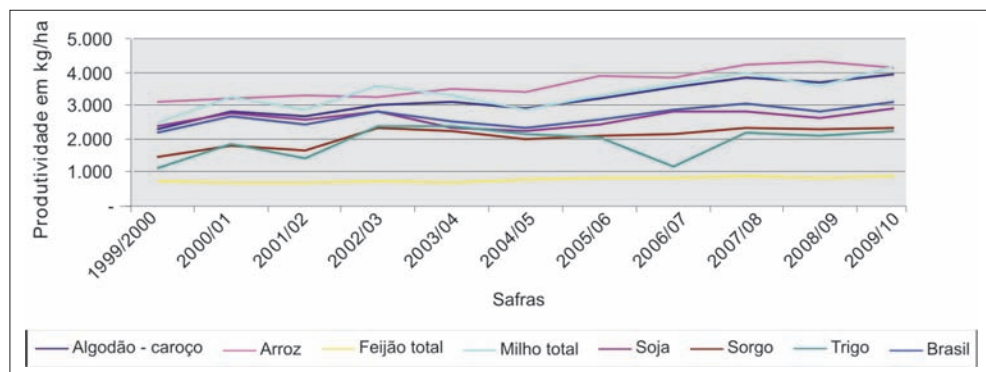


Gráfico 1 - Evolução de produtividades de algumas culturas ao longo dos anos

Fonte CONAB (2010)

Porém, no Gráfico 2, é possível observar que as taxas de utilização de sementes de diversas culturas ainda são baixas, considerando-se as médias nacionais. No entanto, nas regiões produtoras observa-se uma tendência de aumento na utilização de sementes de qualidade pelos agricultores. No caso da soja, a Região Centro-Oeste destaca-se como maior produtora do Brasil, na safra de 2009/2010, e o Mato Grosso o estado que obteve maior produtividade, cerca de 3.036 kg/ha, sendo a média nacional de 2.920 kg/ha.

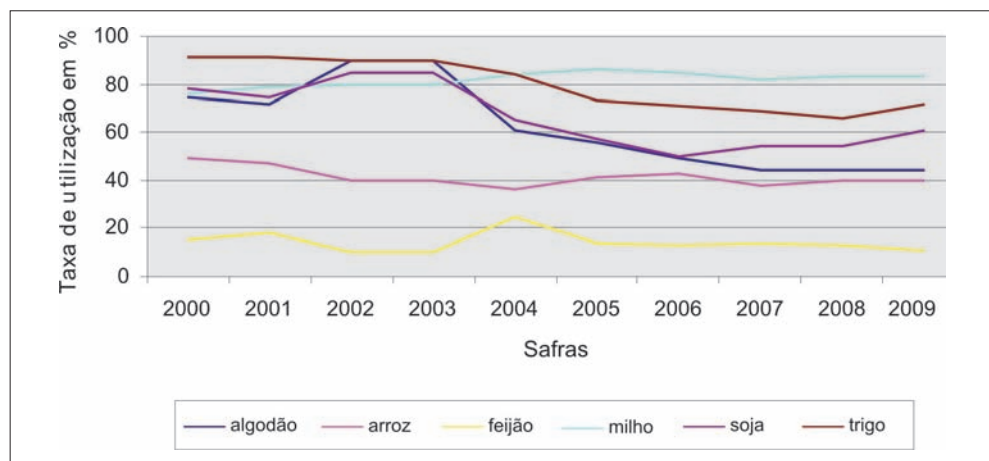


Gráfico 2 - Taxa de utilização de sementes

Fonte: ABRASEM (2010)

A taxa de utilização de sementes de soja no Mato Grosso nessa safra foi de 91% (Gráfico 3), superando a taxa nacional de utilização de sementes certificadas. Outro caso interessante é o da cultura do feijão, cuja produtividade encontra-se estagnada em valores médios nos últimos anos. Nesse caso, nota-se uma das menores taxas de utilização de sementes, atualmente ficando em torno de 10%, refletindo diretamente na produtividade. Também pode-se destacar a evolução da produtividade do milho, que dentre outros fatores, se deve à manutenção das altas taxas de utilização de sementes certificadas - produto tecnológico final de todo um processo de melhoramento genético e práticas de aprimoramento de cultivo.

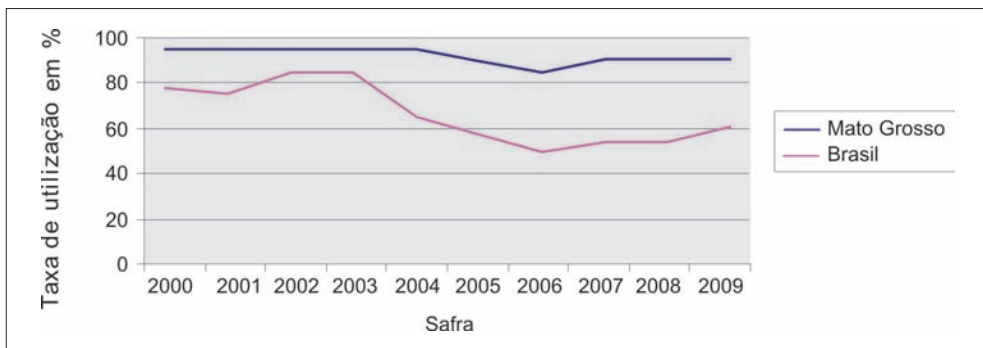


Gráfico 3 - Taxa de utilização de sementes de soja no estado do Mato Grosso

Fonte: ABRASEM, 2010

O estado de Minas Gerais destaca-se como grande produtor de diversas culturas, porém ainda possui uma baixa taxa de utilização de sementes certificadas, como pode ser observado no Gráfico 4. Contudo, supera a média nacional na utilização de sementes de milho, feijão e se destaca com a utilização de 100% de sementes certificadas de sorgo. A utilização de sementes certificadas está concentrada nas grandes regiões produtoras e, principalmente, pelos grandes produtores. No entanto, tornam-se necessárias medidas que visam garantir não só a esses produtores, mas também a médios e pequenos produtores sementes de qualidade para proporcionar melhores produtividades e competitividade de mercado.

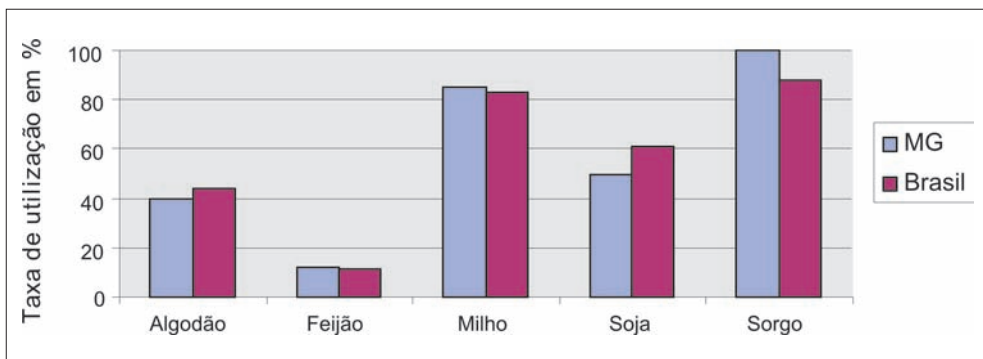


Gráfico 4 - Taxa de utilização de sementes certificadas no estado de Minas Gerais em 2009

Fonte: ABRASEM, 2010

PRODUÇÃO DE SEMENTES NA EPAMIG

Uma das bases para a produção agrícola competitiva é a utilização de sementes de procedência e qualidade garantidas. A EPAMIG produz sementes com pureza genética e sanidade, oferece cultivares que contam com a tradição em tecnologia que só uma empresa com mais de 35 anos de atuação em pesquisa agropecuária pode garantir. Sementes produzidas: arroz, feijão, milho, café, soja, trigo, pinhão-manso, mamona e algodão.

CONTATO:

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG
Assessoria de Negócios Tecnológicos - ASNT
<http://www.epamig.br>
TELEFONE: (031) 3489-5060



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A semente é o resultado final de todos os avanços tecnológicos desenvolvidos para uma agricultura eficiente e moderna. Para maior segurança do agricultor, é sempre recomendável utilizar semente de boa qualidade, adquirida de um fornecedor de confiança, o que possibilita obter um estande uniforme, com plantas vigorosas e saudáveis, aumentando significativamente a chance de sucesso das operações e práticas culturais, durante o ciclo da cultura cultivada.

PROJETO:

Semana de Ciências e Tecnologia para Estudantes dos Ensinos Básico e Médio de Escolas Públicas e Particulares dos Municípios de Janaúba, Nova Porteirinha e Jaíba no Norte de Minas Gerais

AUTORES:

Nádia Nardely Lacerda Durães Parrella
Wânia dos Santos Neves
Unidade Regional EPAMIG Centro-Oeste

PRODUÇÃO:

Departamento de Publicações

DIAGRAMAÇÃO:

Letícia Martinez Matos

REVISÃO:

Rosely A. R. Battista Pereira
Marlene A. Ribeiro Gomide

FOTOS:

Nádia Nardely Lacerda Durães Parrella

APOIO:

FAPEMIG

Fundação de Amparo à Pesquisa do
Estado de Minas Gerais



EPAMIG

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento



**GOVERNO
DE MINAS**

Unidade Regional EPAMIG Centro-Oeste
Rodovia MG 424, km 64 - Caixa Postal: 295
CEP 35701-970 - Prudente de Moraes - MG
Telefone: (31) 3773-1980 - Telefax: (31) 3773-1592
E-mail: ctco@epamig.br