

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS PONTA PORÃ**

SORIANO DO CARMO GOMES

TECNOLOGIA EM SEMENTE DE SOJA

**PONTA PORÃ - MS
2023**

SORIANO DO CARMO GOMES

TECNOLOGIA EM SEMENTE DE SOJA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Ponta Porã, como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão do Agronegócio, sob a orientação do(a) Dr.(a) CAROLINA SAMARA RODRIGUES.

**PONTA PORÃ - MS
2023**

Resumo:

A tecnologia em sementes de soja esta em avanço constante, com isso cada nova tecnologia aplicada reflete no aumento da produtividade de grãos. Sendo assim o uso de sementes de alta tecnologia contribui para o aumento da produtividade no campo.

Palavra Chave:

Soja, tecnologia, semente, agronegocio.

Introdução:

As sementes no geral é a origem de uma planta igual àquela que formou e desta se origina diversas outras sementes, podendo assim se obter uma determinada quantidade de com apenas uma fonte.

Desta forma é necessário que a fonte inicial tenha atributos desejáveis para que a semente atinja o nível de qualidade desejado, com a finalidade de se produzirem plantas de alto nível de produtividade.

Sendo assim a produção da semente de soja diferentemente do grão, é um grande desafio que para ser alcançado deve-se cada vez mais investir em tecnologia visando garantir a qualidade fisiológica, sanitária, genética e física especificamente com a finalidade da produção da semente de soja, e ainda, em cada processo produtivo analisar o nível de qualidade para se obter o produto com esperado, uma vez que um grão possui apenas a capacidade de germinar porém não atinge a produtividade esperada podendo ate mesmo comprometer a rentabilidade da fazenda.

São fatores determinantes para a qualidade da semente de soja a colheita, o armazenamento, a secagem o tratamento industrial, que contribui para altas taxas de vigor, germinação e sanidade, além da alta pureza genética.

Objetivo:

Demonstrar que com os resultados de diversos estudos as mudanças e os avanços da tecnologia mais moderna, é possível controlar diversas doenças e também reduzir expressivamente o risco de ressemeadura, uma vez que as sementes que são produzidas com este fim, têm diversas melhorias em relação a sementes convencionais e principalmente a grãos.

Também existem as sementes importadas que trazem consigo um potencial risco ao produtor devido ao fato de elas poderem conter doenças e causar grandes prejuízos à lavoura.

Quanto a sementes devidamente tratadas e produzidas com esta finalidade os cuidados envolvem todas as etapas do processo, desde o preparo do solo até o beneficiamento do produto final com os devidos testes para a determinação do vigor em sementes de soja e também teste de germinação que é referente a atividade metabólica das sementes.

Revisão de Literatura:

A qualidade nos processos é fundamental para o sucesso de uma lavoura, Segundo Neto (2016, p.12) “A qualidade da semente de soja é definida em quatro pilares Fisiológica, Genética, sanitária e física”. Sendo eles: A qualidade fisiológica, definida pelo alto vigor e germinação; A qualidade genética, garantindo sementes apenas da cultivar que se deseja semear; A qualidade sanitária, uma vez que não tenha plantas daninhas ou fungos, vírus, nematoides ou bactérias; A qualidade física, que define que não tenham galhos, folhas, entre outras impurezas.

Existem diversos fatores importantíssimos referente a sementes de alta qualidade, sendo que um dos mais importantes é a germinação.

A germinação é um processo que utiliza energia da degradação de substâncias da própria reserva presente na semente, utilizando apenas o oxigênio para realizar o processo, através da respiração, desta forma sabendo que esse processo de respiração sempre existe, então a germinação não se interrompe, apenas existe em uma frequência menor.

Falando sobre a germinação, é importante destacar a dormência da semente devido sua importância.

A germinação é um fenômeno muito complexo que se refere ao desenvolvimento de parte do eixo embrionário da semente que havia sido interrompido, uma vez que a dormência da semente também envolve muito conhecimento.

Sendo assim “a dormência acontece mesmo que todas as condições estejam favoráveis, ou seja é diferente do processo de repouso, uma vez que para algumas sementes apenas adicionar água já é o suficiente para a germinação.” (CARVALHO, 2012 p.113). Basicamente a dormência é controlada na genética da semente que devido a esse fator a torna muito diferente de um simples grão. Sobre a dormência ainda existem diferentes tipos porém os mais difundidos são: natural e a induzida.

A dormência natural é uma característica da espécie, já a induzida é desenvolvida geneticamente.

As sementes são divididas em duas categorias ou como anteriormente era chamada de um classes, a categoria de semente genética é produzida e o controle da qualidade da semente depende do laboratório melhorista. A semente básica,

resulta da multiplicação da semente genética, tendo em vista que são garantidas as qualidades da identidade genética.

No processo de produção de sementes de alta qualidade de soja, exigem ainda um cuidado com a purificação na lavoura, essa é a operação de remover plantas contaminantes, que são outras cultivares ou com alguma “deficiência ou que apresentem alguma doença que possa prejudicar o produto”.(KRZYZANOWSKI, 2018, p.7). Essa limpeza ocorre durante todo período até a pré-colheita devido a cada problema ocorrer em determinada fase da planta.

Nessa etapa a agricultura de prescrição auxilia na produção da semente de soja, tanto quantitativo quanto qualitativo.

O aumento de insumo geralmente também aumenta a produtividade, porém é necessário saber qual foi o valor investido em insumos para que pudesse atingir uma alta média de sacas por hectare.

Sendo assim deve-se diminuir a quantidade de insumo e aumentar a produtividade para ter um lucro real.

Outro ponto a se observar é a manutenção do solo através das análises que devem ser feitas.

Para garantir que a semente tenha alta qualidade “são necessários diversos cuidados também com a colheita da semente.”(NETO, 2016, p.12). Quanto a isso, é necessário observar o estágio e também a umidade da semente e quando fazem a colheita mecanizada é necessário fazer a limpeza da máquina colheitadeira anteriormente ao início da colheita. Desta forma tanto as plataformas de corte sistema de alimentação, separação, trilha e tanque de armazenamento do equipamento devem ser limpos antes de iniciar uma colheita a fim de evitar a contaminação das sementes de soja, garantindo a alta qualidade até esta etapa. Depois inicia-se a etapa de secagem e armazenamento da semente.

As sementes recém colhidas geralmente não apresentam um teor de água adequado, sendo que normalmente ele está acima do nível recomendado podendo vir a prejudicar a qualidade durante todo ciclo que se segue da semente.

Sabendo que uma semente “constantemente fica trocando ar, a umidade relativa do ar influencia diretamente no teor de água da semente” (CARVALHO, 2012, p.175), sendo assim é necessário sempre manter uma quantidade mínima de água.

Ao fazer a secagem da semente primeiramente a água é transferida da superfície da planta para o ar e depois a água no interior da semente é transferida para o ar. Com a intenção de se alcançar a humidade necessária para a dormência da semente. Após a semente é destinada ao seu fim. Uma vez que as sementes são colhidas, armazenadas e secadas podem contar impurezas e além disso ainda outras sementes indesejadas.

Para resolver estes problemas o “beneficiamento da semente de soja é essencial para garantir que o produtor receba uma semente de soja de alta qualidade” (NETO, 2016, p.52), ou seja o beneficiamento da semente de soja consiste em um conjunto de operações de limpeza, classificação entre outros itens com finalidade de eliminar impurezas no geral, além de separar - las embalar em frações determinadas, destinando - se uma certa quantidade novamente para o processo, produzindo novas sementes de soja de alta qualidade a partir de uma semente com diversas qualidades genéticas e fisiológicas.

Considerações finais:

As sementes de soja de alta qualidade demandam grande esforço para sua produção, e posterior reprodução. Além dos tratamentos necessários para uma alta qualidade também segundo KRZYZANOWSKI (2018, p.7) “outro aspecto importante é que a semente pode ser o veículo de disseminação e introdução (ou reintrodução) de patógenos que anteriormente haviam sido controlados ou eliminados”. Desta forma o melhoramento de sementes necessita de muito cuidado e os processos devem ser bem definidos visando a manutenção da qualidade em cada etapa. Desta forma se garante que os quatro pilares da qualidade da semente de soja se mantenham.

Referencias:

CARVALHO, NELSON MOREIRA DE. Sementes: ciência, tecnologia e produção. **Funep**, 5A edição. Jaboticabal, Sp. 2012

NETO, JOSÉ DE BARROS FRANÇA, F. C.K., A. A. H., G. P. P., I. L., F. A. H.,
Tecnologia da produção de semente de soja de alta Qualidade. **Embrapa Soja**,
Londrina, Pr. 2016.

KRZYZANOWSKI, FRANCISCO CARLO, J. B. F. N., A. A. H., A alta qualidade da
semente de soja: fator importante para a produção da cultura. **Embrapa Soja -
Circular Técnica**, 136 Londrina, Pr. Maio, 2018.