

MATERIAL AGRONÔMICO



SISTEMA DE PLANTIO DIRETO



**TUDO SOBRE O SISTEMA DE PLANTIO
DIRETO (SPD) E SUAS TECNOLOGIAS**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. DEFINIÇÃO DO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

2.1. INICIO NO BRASIL

2.2. REQUISITOS PARA IMPLANTAÇÃO

2.3. PRINCÍPIOS BÁSICOS DO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

2.3.1. ROTAÇÃO DE CULTURA

2.3.2. COBERTURA DE SOLO

2.5. SISTEMA DE PLANTIO DIRETO E SUAS TECNOLOGIAS

2.6. PLANTIO DIRETO COM MILHO SAFRINHA

2.7. CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

2.8. VANTAGENS DO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

2.9. DESVANTAGENS DO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

3. CONCLUSÃO.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INTRODUÇÃO

O Sistema de Plantio Direto (SPD) é considerado uma prática inovadora, que desde seu início mostrou sustentabilidade na hora de produzir e benefícios para o meio ambiente, dando para o agricultor rapidez no plantio não perdendo muito tempo com preparos de solo, diferente do plantio convencional que consistia em revolver todo o solo para incorporar fertilizantes e corretivos, porém ocasionando a degradação do solo.

Conhecido por ser uma técnica de cultivo conservacionista, que busca manter o solo com os resíduos vegetais da última cultura cultivada e a palhada de alguma espécie de forrageira, o SPD é formado por três princípios básicos que são, o não revolvimento do solo, a rotação cultural e a cobertura morta que tem por finalidade proteger o solo do impacto direto das gotas da chuva e do escoamento superficial da água da chuva, que pode causar uma erosão.

Esse sistema iniciou-se em 1970 no estado do Paraná, e nos anos 90, teve uma expansão para os estado do centro-oeste, suas vantagens de baixo custo de produção, menos degradação do solo, fácil de operar, e pela sua rapidez, foi o que levou a muitos adotarem esta nova técnica, e com a ajuda de pesquisadores, produtores de sementes e alguns agricultores, foi possível melhorar esse sistema e desenvolver novas práticas relacionadas ao de plantio direto.

A grande motivação para os agricultores foi a redução de tempo e mão de obra, não degradação do solo, a independência do uso de maquinários alugados e recuperar a competência produtiva do solo.

DEFINIÇÃO DO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

O Sistema de Plantio direto se caracteriza por ser uma técnica agrícola sustentável, reconhecido em todo mundo, desde que começou a utilização desse sistema teve uma diminuição de danos ao solo e da emissão de gases poluentes no ambiente, além disso, esse sistema mantém a qualidade do solo para as próximas culturas que virão, ajusta qualquer bioma com a rotação de cultura que é usada para conservar a saúde do solo e também a fertilidade, dando a chance de usar outras culturas numa mesma área.

Com o plantio direto, o agricultor não se preocupa com problemas que eram muito comuns no plantio convencional, como a degradação do solo que já não é mais um problema, contudo tendo uma melhor produção e racionalizando os custos de produção. Com todas essas vantagens desta tecnologia de plantio, estão a garantia de redução da perda dos nutrientes e da erosão superficial do solo.



FIGURA: PLANTIO DIRETO DE SOJA EM CANA DE AÇÚCAR

INICIO NO BRASIL

Esse sistema já faz um pouco de tempo que chegou na agricultura brasileira, em 1971 teve os primeiros experimentos com o plantio direto de trigo no estado do Paraná, e então foi feita algumas comparações desse sistema com o convencional. Na década de 90 o Plantio Direto chegou nos estados do centrooeste do Brasil como Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, por conta da emigração de agricultores do sul com experiência nesse sistema e também a adaptação da soja ao cerrado.



FIGURA: PLANTIO DIRETO DE SOJA EM UMA LAVOURA NO MATO GROSSO

REQUISITOS PARA IMPLANTAÇÃO

Para o sucesso desse sistema e usufruir dos benefícios que ele proporciona, tem que seguir alguns requisitos como: o agricultor deve ser qualificado e ter conhecimento e domínio de todas as fazer deste sistema; os operários devem ser treinados e qualificados; lençóis freáticos elevados devem ter uma boa drenagem, é um requisito necessário para que esses solos sejam próprio pra esse sistema; nivelar a superfície do solo deixando homogenia sem sucros e valetas a superfície do terreno; como não tem o revolvimento do solo, deve corrigir a acidez na superfície do solo antes de iniciar o plantio; nivelamento da fertilidade na faixa de média a alta, as correções dos teores de fósforo e potássio são necessários antes iniciar o plantio, o agricultor deve manter os níveis de fertilidade na faixa alta e estabelecer um programa de adubação e reposição; cobertura do solo os restos culturais devem cobrir 80% da superfície do solo, sendo o requisito mais importante do SPD; ausência de queima de restos culturais principalmente para a cultura do algodão; uso do picador e do distribuidor de palhas nas colhedoras, para melhor distribuição dos restos culturais; controle de plantas daninhas, deve identificar essas plantas e ter um controle específico antes de iniciar o plantio direto; eliminação de plantas daninhas perenes, este tipo de plantas daninhas são de difícil controle e com o uso do plantio direto, sua infestação pode piorar, por isso é importante erradicar antes de iniciar esse sistema.



FIGURA: PLANTIO DIRETO X PLANTIO CONVENCIONAL



FIGURA: PLANTIO DIRETO NA CULTURA DA MANDIOCA

PRINCIPIOS BASICOS DO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

ROTAÇÃO DE CULTURA

A rotação cultural é um ciclo de diferentes tipos de culturas em uma área, com o propósito de cada cultura deixar um efeito de resíduo sólido positivo para o solo para ajudar a próxima cultura a desenvolver, plantas com sistemas radiculares diferentes tem preferência como gramíneas (milho, trigo) e leguminosas (soja, amendoim) que servirão de adubo verde ou cobertura, para essas plantas desenvolverem do modo que se espera e ter uma quantidade de biomassa alto, vão depender do clima do lugar, das condições do solo e da época que se cultivou.

Por não fazer essa pratica, pode surgir algumas alterações química, física e biológica no solo como: o teor de matéria orgânica é diminuído; ocorre uma degradação na estrutura do solo; os processos de erosão são mais intensos; reduz a diversidade biológica; aumento de pragas e doenças; e também a infestação de plantas daninhas. Todos esses fatores trará a incerteza de uma produção farta e terá um custo maior para produzir.

COBERTURA DE SOLO

Na escolha de uma planta de cobertura de solo é necessário que a planta seja adequada para o clima e local, assim será mais rápida a produção de fitomassa, quanto mais rápido o crescimento dessas plantas mais benefícios físicos terá, tendo uma cobertura pra proteger o solo de erosão e de plantas daninhas, este é um dos requisitos mais importantes pois a superfície do solo deve ter 80% tampado com os restos culturais.

Segundo o mesmo autor, as plantas utilizadas para cobrir o solo necessitam de algumas características simples como: capacidade de produção de matéria seca em quantidade, resistentes em baixas temperaturas e clima secos, uma alta taxa de crescimento, não ter problemas com infestação nas áreas cultivadas, ter um fácil manuseamento, possuir um sistema radicular forte e profundo para absorver melhor os nutrientes e ter uma elevada relação C/N.



FIGURA: SPD NO ESTADO DO MATO GROSSO

Existe alguns benefícios no uso da cobertura de solo, como: promove a formação de cobertura vegetal que impede um encontro direto das gotas da chuva no solo, e com isso, não deixa ocorrer erosão superficial no solo; manutenção da umidade do solo, diminuindo as perdas por evaporação, diminuindo a necessidade de irrigação; alto nível de infiltração de água no solo, reduzindo o escoamento superficial; implementar a reciclagem de nutrientes no solo, através de espécies com sistema radicular mais profundos, aproveitando os nutrientes já perdidos; melhorar o manejo de planta invasoras, cultivando plantas de cobertura com alto grau de competitividade, e com isso economizando capinas; aumento do teor de matéria orgânica do solo, melhorando características físicas, químicas e biológicas do solo; aumentar a biodiversidade, mantendo um equilíbrio das espécies, e então resultando um menor surgimento de pragas e doenças; regulação térmica do solo, amenizando a temperatura nas horas mais quentes do dia tendo uma redução de até 10°C na palhada da superfície do solo.



FIGURA: COBERTURA DO SOLO COM PALHADA EM HORTALIÇAS