

Carlos Daniel Salomão Ferreira 1012022101031

Daniel Roque de Oliveira 1012022101401

Hércules José da Silva Pinto 1012022100118

Leonardo Vilas Boas da silva 1012022200234

Manejo Fitotécnico da cultura Soja

A Soja é a principal cultura da cadeia produtiva do nosso país, para conhecermos melhor esse cultivo na prática realizamos uma entrevista na Estância Xodó, Localizada no Município de Guaranésia, Estado de Minas Gerais, Bairro do Trevo, onde o Produtor Dr. Donizete Ribeiro do Vale cultiva uma área de Soja de 35 hectares arrendados e também possui uma área própria com o cultivo de café com 14 hectares, na área destinada a cereais ele planta além da soja também a cultura de sorgo e Milho como rotação de culturas, a soja é direcionada a produção de grãos, já o milho e o sorgo são direcionados na maioria das vezes a produção de silo.

O produtor possui uma consultoria externa para cultivo de cereais e também conta com um responsável de campo que gerencia toda a fazenda, no cultivo de café e cereais, e outros assuntos relacionados à fazenda. A parte dos tratamentos culturais no cultivo de cereais é toda terceirizada, do preparo de solo, plantio, adubação e pulverização, até a colheita.

A soja é cultivada na época de Outubro a Março, período chuvoso do ano na região já que a área não é irrigada, a semeadura é realizada nas primeiras chuvas quando se tem uma boa capacidade de campo para se realizar a operação, o produtor respeita o vazio sanitário para realizar seu plantio.

A cultivar escolhida para plantio foi a TMG 7063, Soja com boa amplitude de plantio aliado com potencial produtivo, resistente a doenças como por exemplo o Cancro da Haste, Ferrugem Asiática, Mancha "Olho-de-Rã", Podridão Radicular de Fitóftora, Pústula Bacteriana, é uma cultivar suscetível aos nematóides, com média a alta exigência nutricional, sua maturação relativa é de 6.3, que se refere ao um ciclo de 135 dias na região, o crescimento da cultivar é indeterminado, na região do Sul de Minas como é um cultivar mais precoce permite realizar o plantio de uma segunda safra. A profundidade de semeadura foi de 2 a 3 cm, com espaçamento de 50 cm entre linhas, foram colocadas uma média de 12 sementes por metro, gerando uma quantidade de 240 mil sementes por hectare. O estande desejado foi de 220 mil plantas, e obteve uma média de 10,5 a 11 plantas por metro.

Na área implantada pelo histórico o produtor relatou ter grande problema no final de ciclo com doenças e plantas daninhas e alguma praga, bem comuns no cultivo de soja, as principais doenças que atacam a cultura foram Oídio (*Microsphaera diffusa*), Ferrugem (*Phakopsora pachyrhizi*) e Mancha-alvo (*Corynespora cassiicola*), já as

plantas daninhas infestantes na área foram Corda de Viola (*Ipomoea purpurea*), Capim Amargoso (*Digitaria insularis*), Trapoeraba (*Commelia benghalensis* L.), Caruru (*Amaranthus viridis*) e Mamona (*Ricinus communis*), as pragas que infestam a lavoura foram percevejo verde (*Nezara viridula*) e vaquinha (*Diabrotica speciosa*).

O produtor utilizou de vários métodos de controle, sendo aplicado em cada estádios fenológicos da soja. Para atender a demanda fitossanitária foi utilizado vários produtos, como descrito na tabela abaixo, em suas respectivas datas.

Nome comercial Ingrediente ativo Dosagem Estádio aplicado Data de aplicação

Perito	Acefato	600 g/ha	V2	16/12/2022
Roundup	Glifosato	2,5 L/ha	V2	
Verdict Max	Haloxifope-R	265ml/há	V2	
Pacto	Cloransulam-metílico	50 g	V2	
Approach- power	picoxistrobina ciproconazol	700ml/ha	V4	31/12/2022
Platinum-neo	Tiametoxam lambda-ciatrolina	250 ml/ha	V4	31/12/2022
Approach- power	picoxistrobina ciproconazol	700ml/ha	R1	20/01/2023
Platinum-neo	Tiametoxam lambda-ciatrolina	250ml/ha	R1	20/01/2023

Existem várias pragas,doenças e ervas daninhas de difícil controle na soja. Na região de Guaranésia as pragas são: Lagarta da soja (*Anticarsia gemmatalis*),Percevejo marrom (*Euschistus heros*), Percevejo verde (*Nezara viridula*), Lagarta elasma (*elamospalpus lignosellus*), vaquinha (*Diabrotica speciosa*), já as doenças que causam maior danos são: Ferrugem asiática (*Phakopsora pachyrhizi*), cretamento-foliar (*cercospora kikuchii*), Oídio (*microsphaera diffusa*), Mancha-alvo (*Corynespora cassicola*) e Míldio (*Peronospora manshurica*) e as ervas de difícil controle são Corda de viola(*Ipomoea acuminata*), capim amargoso(*Digitaria insularis*), Beldroega (*portulaca oleracea*), Trapoeraba(*Commelina communis*), Caruru(*Amaranthus viridis*), Buva (*Conyza canadensis*), a maioria desse problemas são encontradas na área visitada e o produtor já realiza métodos de controle para combater esses problemas como descrito na tabela acima.

A fenologia da soja é definida com o estudo das relações entre o ambiente e o desenvolvimento da planta, incluindo a análise das fases distintas no ciclo de vida da soja que são seis fases: germinação, desenvolvimento vegetativo, floração, vagem, enchimento de grãos e maturação.

Estádio vegetativo (V)

VE (Emergência/cotilédone acima do solo)

VC (Axila cotiledonar/ cotilédones horizontais (abertos)

V1 Primeiro nó/ folhas primárias expandidas (Unifolioladas)

V2 (Segundo nó/ primeiro trifólio expandido (folhas compostas)

V3 Terceiro nó/ segundo trifólio expandido

- V4 Quarto nó/ terceiro trifólio expandido
- V5 Quinto nó/ quarto trifólio expandido
- Vn Número n de nós / n- 1 trifólios expandidos
- Estádio Reprodutivo (R)
- R1 Início do florescimento/ uma flor aberta na haste principal
- R2 Florescimento pleno / flor aberta nos últimos dois nós com trifólios expandidos
- R3 Início da formação de vagens / vagens com 0,5cm
- R4 Vagens desenvolvidas/ vagens com 2 cm de comprimento nos quatro últimos nós
- R5 Início do enchimento de grão/ grão com 0,3 cm de comprimento
- R6 Vagem cheia /grãos preenchendo toda cavidade nos quatro últimos nós
- R7 Início da maturação/ desfolha, uma vagem com coloração madura
- R8 95% das vagens com coloração madura (cor varia com a cultivar)

A planta de soja possui vários períodos que devemos ter mais atenção dentre eles são os mais críticos a germinação da semente onde podemos ter doenças e insetos de solo que podem prejudicar a germinação e também o estresse hídrico, o período reprodutivo de florescimento (R2/R3) é o mais sensível principalmente a variáveis climáticas. O enchimento de grãos são períodos sensíveis também, principalmente ao estresse hídrico.

A fisiologia da planta de soja é descrita por sua vagem levemente arqueada, peluda, formada por duas valvas de um carpelo simples, medindo até 7 cm, onde aloja de 1 até 5 sementes. A cor da vagem da soja varia entre amarelo-palha, cinza e preta, dependendo do estágio de desenvolvimento da planta. O nome científico é *Glycine max*, cultivada no Brasil, para a produção de grãos, é uma planta herbácea, da classe Rosidaeae, ordem Fabales, família Fabaceae, subfamília Papilionoideae, tribo Phaseoleae, gênero *Glycine* L. espécie *max*. A cultura se adapta melhor às regiões onde as temperaturas oscilam entre 20°C e 30°C sendo que a temperatura ideal para seu desenvolvimento está em torno de 30°C tendo exigência hídrica de 5 a 7 mm de água por dia. A duração média do ciclo na região é de 135 dias. A soja é cultivada na época de Outubro a Março, período chuvoso do ano, já que na maioria das áreas não são irrigada. Produtividade média por hectares de 65 sacas.

De acordo com os dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), no levantamento de maio de 2022, a produção de Soja no Brasil foi de 123.829,5 milhões de toneladas, a área plantada era 40.921,9 milhões de hectares, além da produtividade média ser de 3.026 kg/ha.

A soja é responsável por cerca de 30% da produção agrícola brasileira em valor de produção. As principais regiões produtoras de soja no país são o Centro-Oeste, que representa cerca de 46% da produção nacional, seguido pelo estados do Sul (27%) e Sudeste (16%). Os principais estados produtores são Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e São Paulo.

A cultura da soja possui diversos usos, sendo que o principal é para a produção de óleo e proteína vegetal, que são utilizados em alimentos para humanos e animais. A soja também é utilizada na produção de biodiesel, fertilizantes e produtos de limpeza.

Em loco na propriedade analisamos que o manejo de implantação da lavoura e outros vários aspectos foram considerados positivos, desde a escolha do local, preparo do solo, escolha da variedade etc. De acordo com os dados levantados sugerimos uma melhoria principalmente no controle fitossanitário, que seria uma rotação de produtos de mecanismo de ação diferente, realizando aplicações mais pontuais e preventivas antes do fechamento do dossel junto com produtos biológicos e multissítio, melhorar a eficiência de controle de plantas daninha realizando um manejo de dessecação mais

específico para determinadas plantas, pois no final de ciclo algumas plantas dificultam a colheita. Com o manejo preventivo as plantas apresentaram uma melhor performance e espessamento do seu potencial produtivo.



Referências bibliográficas:

CARVALHO JUNIOR, A.A.de; FIGUEIREDO, N.B.A verdadeira identidade da ferrugem da soja no Brasil. Summa Phytopathologica, Botucatu, v.26, p. 197-200, 2000.

CAGLIARI, C. L. MOMENTOS PARA A PRIMEIRA APLICAÇÃO DE FUNGICIDAS ASSOCIADOS A MULTISSÍTIOS NA CULTURA DA SOJA.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. (2004.). Tecnologias da Produção de Soja na região central do Brasil.[On line]. Embrapa.

Embrapa Soja. Disponível em: <https://www.embrapa.br/soja> Acesso em: 27,abril.2023.

Produção de Soja – Conab Disponível em: <https://www.conab.gov.br> Acesso em: 27,abril.2023

TAIZ, L.et al.Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.