



EXCALIA MAX™

GUIA DE USO DO PRODUTO



STEWARDSHIP OVERVIEW

Este guia de uso do produto detalha os requisitos e recomendações para o uso do EXCALIA MAX. Este guia não substitui a bula. Destina-se a fornecer informações adicionais e destacar usos aprovados do produto.

O uso responsável e o manejo de resistência são essenciais para garantir que essas ferramentas sejam eficazes e funcionem por muitos anos. Leia e siga todas as precauções e instruções no rótulo do produto para o EXCALIA MAX, bem como quaisquer outros produtos aplicados em associação ou subsequentes ao uso de EXCALIA MAX.

SEMPRE LEIA E SIGA AS INSTRUÇÕES DOS RÓTULOS E BULAS.

EXCALIA MAX é um fungicida de ação sistêmica composto por Impirfluxam (pertencente ao Grupo C2, grupo químico Pirazol-4-carboxamida, inibidor do complexo II: succinato-desidrogenase) e Tebuconazol (pertencente ao Grupo G1, grupo químico triazol, inibidor da

biossíntese de esterol), cuja associação auxilia na mitigação da resistência de fungos aos fungicidas.

A combinação de produtos que apresentam diferentes modos de ação é uma grande estratégia para o manejo da resistência aos fungicidas para o controle de ferrugem asiática e mancha-alvo

O planejamento do manejo de doenças na soja não é muito simples, pois envolve vários fatores específicos relacionados à lavoura. Dentre os principais fatores podemos citar:



- ✓ Condições meteorológicas;
- ✓ Época de plantio;
- ✓ Suscetibilidade e ciclo da cultivar escolhida;
- ✓ Histórico de doenças da sua área e região.

Após o levantamento desses fatores, fica mais fácil determinar o momento ideal de aplicação, os produtos e doses a serem utilizados.

Na prática, podemos entender que, em situações de ciclo mais longo ou com maior atraso na semeadura, a pressão de doenças na área será maior. Isso exigirá um manejo antecipado de doenças.

A primeira aplicação de EXCALIA MAX sempre deve ser realizada de forma preventiva, no final do estágio vegetativo/ início do estágio reprodutivo ou antes dessa fase, se houver condições favoráveis ao aparecimento das doenças.

Repetir a aplicação após 14 dias, efetuando-se, no máximo, 2 aplicações do produto durante o ciclo da cultura da soja, independentemente do alvo para o qual a aplicação seja destinada.

Nos casos onde haja a necessidade de mais de 2 aplicações, utilizar nas pulverizações adicionais, fungicidas com modo de ação diferentes.

A maior dose de EXCALIA MAX deve ser utilizada em situações de maiores pressões da doença, combinadas às condições climáticas muito favoráveis para o desenvolvimento dos patógenos.





APLICAÇÃO

Leia e siga as instruções do rótulo e bula dos produtos, bem como siga os requisitos legais locais relacionados à aplicação de defensivos agrícolas.

A aplicação dos produtos deverá ser realizada apenas com equipamentos de aplicação regulados, devidamente calibrados e, em bom estado de conservação usando água e óleo mineral na concentração de 0,5% v/v do volume de calda/ha.

Equipamentos de aplicação

De acordo com a bula do EXCALIA MAX as aplicações podem ser realizadas, através de pulverizadores tratorizados, autopropelidos, manuais, costais, motorizados e por via aérea conforme recomendações do rótulo e bula.



**PARA UMA APLICAÇÃO PRECISA E EFICAZ
ELA PRECISA SER FEITA COM UM PULVERIZADOR
REGULADO E CALIBRADO PARA OBTER:**

1

Uma pressão
uniforme em
toda a barra

2

O mesmo volume
de saída em todas
as pontas para se
ter um bom padrão
de pulverização

3

Manter uma
velocidade constante
e compatível com a
topografia do terreno

4

A altura da barra deve ser
ajustada para que a altura
entre a ponta e o alvo sejam
constantes durante toda
a operação para garantir
a sobreposição adequada
dos padrões da ponta

Altura da barra

A altura da barra e o espaçamento entre as pontas de pulverização devem permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta alvo, conforme recomendação do fabricante, não ultrapassando 50 cm, tanto de espaçamento entre as pontas de pulverização, quanto para altura da barra de pulverização em relação ao alvo. Todas as pontas de pulverização da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra para a menor possível, a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.



APLICAÇÃO

Volume de pulverização

O volume de calda aplicado não é uma variável fixa, é uma consequência de diversos fatores e conhecimento, mas que deverá atender às necessidades de cobertura do alvo, no caso do EXCALIA MAX o volume recomendado para aplicação está entre 150 a 200 L/ha. Este volume não deverá ser maior que o necessário, pois isto significa desperdício de recursos e diminuição da capacidade operacional por exigir mais paradas para abastecimento, além de poder aumentar a contaminação ambiental, caso ocorra escorrimento. O volume de aplicação depende da área superficial a ser atingida com a aplicação, do alvo a ser controlado e das condições meteorológicas.

Seleção da ponta

Para a aplicação de EXCALIA MAX recomenda-se a utilização de pontas de jato cônico vazio, jato cônico cheio ou jato plano angulado, pois esse tipo de ponta

proporciona uma melhor distribuição de gotas em alvos de arquitetura mais complexa. Devido ao formato o jato apresenta um perfil de gotas mais finas com grande capacidade de penetração e cobertura, porém com alto risco de deriva e evaporação.

Os fabricantes de pontas de pulverização usam um sistema padronizado para indicar o tamanho das gotas de suas pontas para diferentes tamanhos de gotas e combinações de pressão (observe que o código de cor identifica um tamanho de gota padrão da indústria e NÃO a cor do bico).

Muitos rótulos de defensivos, incluindo o EXCALIA MAX, recomendam tamanhos de gota apropriados a serem usados para o produto.

Um ponto importante a ser lembrado ao escolher uma ponta de pulverização que produz um tamanho de gota em uma das oito categorias é que uma única ponta pode produzir diferentes classificações

EXCALIA MAX



de tamanho de gota em diferentes pressões. Uma ponta pode produzir gotículas médias em baixas pressões, enquanto produz gotículas finas conforme a pressão aumenta.

A seleção da ponta é o fator mais importante na redução da deriva dos produtos.

Reserve um tempo para adequar as necessidades de aplicação à ponta mais adequada à situação. Certifique-se de prestar atenção à pressão, ao produto, aos volumes de água e alvos antes de pulverizar. As aplicações de fungicidas exigem uma gota de pulverização fina/média.

Certifique-se que a ponta selecionada é capaz de fornecer o tamanho de gota necessária na combinação de pressão e volume de pulverização determinada. Para obter mais orientações sobre como selecionar o bico correto, consulte o fabricante / distribuidor do pulverizador.



GERENCIAMENTO DE DERIVA

Não permita que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e condições meteorológicas (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independentemente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

Condições Climáticas/ Meteorológicas

Deve-se observar as condições meteorológicas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

Temperatura ambiente abaixo de 30°C

Umidade relativa do ar acima de 50%

Velocidade média do vento entre 3 e 10 km/hora

*Para aplicação aérea, considerar as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos.

Temperatura e Umidade

Quando aplicado em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores para reduzir o efeito da evaporação.



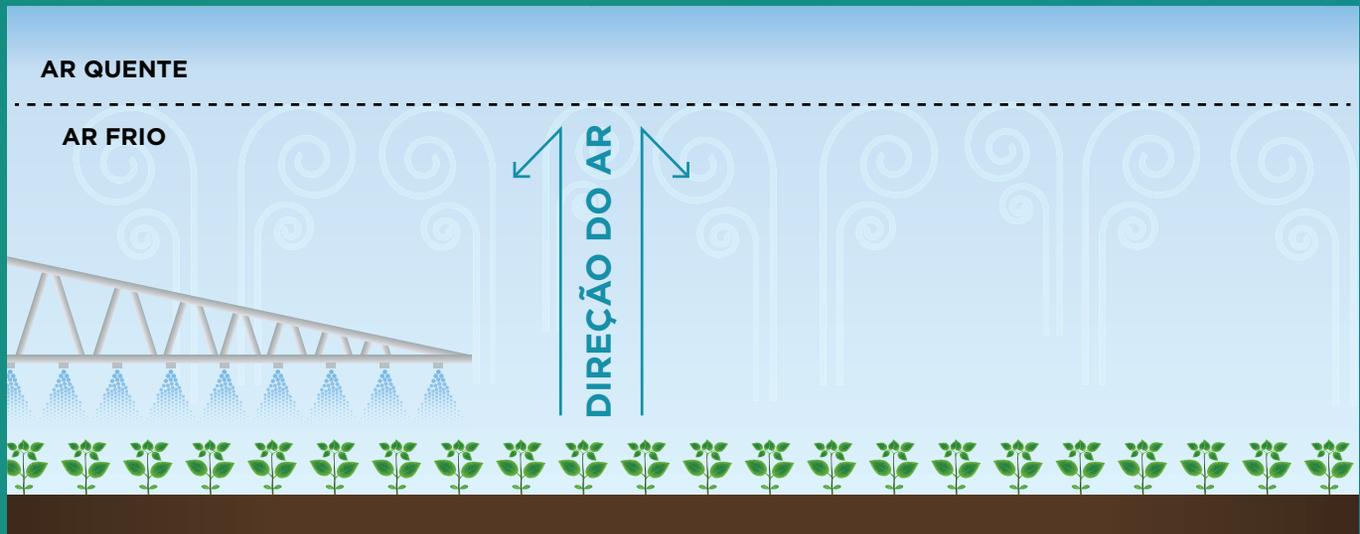
GERENCIAMENTO DE DERIVA

Inversão térmica

O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã

seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica, enquanto, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

Não pulverize durante as inversões térmicas





PRECAUÇÕES

Precauções gerais

- ✓ Produto para uso **exclusivamente agrícola**.
- ✓ O manuseio do produto deve ser realizado **apenas por trabalhador capacitado**.
- ✓ **Não coma, não beba e não fume durante o manuseio** e aplicação do produto.
- ✓ **Não transporte o produto juntamente com alimentos**, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- ✓ **Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados**.
- ✓ **Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos** e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- ✓ **Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) danificados, úmidos, vencidos**, ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- ✓ **Não aplique próximo de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais**. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- ✓ **Caso ocorra contato acidental** da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- ✓ **Mantenha o produto adequadamente fechado**, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.

Precauções durante a preparação da calda:

- ✓ **Utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):** macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- ✓ **Manuseie o produto em local aberto e ventilado,** utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados.
- ✓ Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

Precauções durante a aplicação do produto:

- ✓ Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- ✓ **Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança** (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- ✓ **Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça na área** em que estiver sendo aplicado o produto.

- ✓ **Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia,** respeitando as melhores condições climáticas para cada região.

- ✓ Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.

- ✓ **Utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):** macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

- ✓ **Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável** pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



PRECAUÇÕES

Precauções após a aplicação do produto:

- ✓ Sinalizar a área com os dizeres “**PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA**” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- ✓ Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados para uso durante a aplicação.
- ✓ Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça em áreas tratadas logo após a aplicação.
- ✓ Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- ✓ Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) **sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.**



- ✓ **Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original**, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- ✓ **Tome banho imediatamente** após a aplicação do produto e troque as roupas.
- ✓ **Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) separados das demais roupas da família.** Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- ✓ **Após a cada aplicação do produto** faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- ✓ **Não reutilizar** a embalagem vazia.
- ✓ **utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):** macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- ✓ **Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem:** óculos, botas, macacão e luvas.
- ✓ **Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável** pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



PRECAUÇÕES

Procedimento limpeza de tanque pulverizador

A técnica de limpeza e descontaminação regular dos tanque dos pulverizadores, a qual se trata de uma lavagem criteriosa com água e produtos químicos, conhecidos popularmente como “limpa tanques”, diferente da tríplice lavagem, que é uma limpeza realizada três vezes apenas com água, é uma prática ainda pouco usual nas propriedades agrícolas, porém é um detalhe de extrema importância para o resultado final quando somada ao manejo, pois a adoção dessa medida garantirá que as características da calda a ser aplicada sejam mantidas sem interferências de resíduos de outras pulverizações, que se presente, podem interferir sobre a eficácia do produto a ser pulverizado, sobre a uniformidade da aplicação e também sobre a sanidade da cultura. Pois os resíduos podem aderir à parede do tanque e também nas demais partes que compõem o pulverizador, como bomba, mangueiras,

pontas, filtros e telas, pois são moléculas químicas minúsculas com grande potencial de interação, principalmente quando se utiliza baixo volume de calda, onde haverá uma maior concentração de produto, aumentando a possibilidade de interação química. Além de danificar o implemento, pois as impurezas poderão aumentar a pressão no circuito hidráulico, assim forçarão o sistema, podendo então, provocar vazamentos e desgaste prematuro das pontas de pulverização. Assim sendo, a limpeza e descontaminação do tanque se faz necessária, devendo ser realizada sempre ao trocar o produto ou cultura a ser pulverizados, atentando-se principalmente aos herbicidas, por causar muitas das vezes, danos irreversíveis às culturas. A descontaminação pode ser feita com limpa tanques a base de surfactante, a base de amoníaco ou outros disponíveis no mercado, os quais possuem características específicas como ação desengordurante, degaseificante, desincrustantes entre outras, cuja escolha se dará com base na orientação registrada na bula do produto.

É importante lembrar de realizar a limpeza e descontaminação do tanque em uma área isolada, inacessível a crianças e animais, longe de cursos d'água e locais de circulação de pessoas. Para realizar a limpeza/descontaminação sugere-se o seguinte:

1

Vista os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);

6

Limpe também o misturador para limpar as mangueiras;

2

Coloque no tanque do pulverizador água limpa e o produto limpa tanque, seguindo o volume de água e dose do produto recomendados pelo fabricante;

7

Logo após respeitar as etapas anteriores, libere pelo fundo do tanque toda solução restante;

3

Passe a solução (água + limpa tanque) por todo o sistema, deixando sair pelo bico por 5 minutos;

8

Em seguida, reabasteça o tanque por completo com água limpa para o enxágue final;

4

Em seguida desmonte os componentes do tanque tais como filtros entre outros, coloque em um balde com a solução e deixe agir;

9

Libere a água limpa por toda a barra e bicos por 5 minutos;

5

Enquanto os filtros estão na solução, deixe a calda em agitação no tanque por no mínimo 30 minutos;

10

Finalize liberando a água restante pelo registro do fundo do tanque.



MANEJO DE RESISTÊNCIA

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e conseqüente prejuízo.

Como prática para retardar a queda de eficácia dos fungicidas a fungos causadores de doenças em soja, seguem algumas recomendações:

- ✓ **Use sempre o adjuvante Agris** e de acordo com a recomendação;
 - ✓ **Faça no máximo duas aplicações** de carboxamida por ciclo;
 - ✓ **Rotacione os fungicidas com diferentes mecanismos de ação** e que possuam eficácia comprovada;
 - ✓ **Respeitar o vazio sanitário** e eliminar plantas de soja voluntária;
 - ✓ **Semear cultivares de soja precoce**, concentrando a semeadura no início da época recomendada para cada região (adotar estratégia de escape);
 - ✓ **Jamais cultivar a soja safrinha** (segunda época);
 - ✓ **Utilizar cultivares com gene de resistência incorporado**, quando disponíveis;
 - ✓ **Semear a soja com a densidade de plantas que permita bom arejamento foliar**, o que permitirá maior penetração e melhor cobertura do fungicida;
 - ✓ **Adotar outras práticas de redução da população de patógenos**, seguindo as
- Aplicação alternada de fungicidas formulados em mistura rotacionando os mecanismos de ação distintos do Grupo C2 e do Grupo G1 sempre que possível;** se o produto tiver apenas um mecanismo de ação, nunca utilizá-lo isoladamente;
- ✓ **As aplicações devem ser realizadas de forma preventiva;**
- ✓ **Excalia Max** deve sempre ser associado com o fungicida multissítio Troia;

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

EXCALIA MAX

boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, uso de sementes saudáveis, adubação equilibrada, manejo da irrigação do sistema, outros controles culturais etc.;

✓ **Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis** do agente causador de doenças a ser controlado;

✓ **Utilizar o fungicida somente na época**, na dose e nos intervalos de aplicação recomendados;

✓ **Sempre consultar um engenheiro agrônomo** para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de fungicidas;

✓ **Realizar o monitoramento** da doença na cultura;

✓ **Adotar estratégia** de aplicação preventiva;

✓ **Respeitar o intervalo máximo de 14 dias** entre as aplicações;

✓ **Realizar, no máximo, o número de aplicações** do produto conforme descrito em bula;

✓ **Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais** sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;

✓ **Certifique-se que toda a área da planta receba os fungicidas de forma uniforme.** Lembre-se de considerar aspectos como taxa de aplicação, tipo de pontas de pulverização, pH da água, direção do vento, condições climáticas em geral (temperatura, umidade relativa do ar, probabilidade de chuva etc.), e promova a limpeza dos bicos para uma correta aplicação.

INFORMAÇÕES SOBRE POSSÍVEIS CASOS DE RESISTÊNCIA EM FUNGICIDAS NO CONTROLE DE FUNGOS PATOGÊNICOS DEVEM SER CONSULTADOS E, OU, INFORMADOS À:

Sociedade Brasileira de Fitopatologia

(SBF: www.sbfito.com.br),

Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas

(FRAC-BR: www.frac-br.org),

Ministério da Agricultura, Pecuária

e **Abastecimento** (MAPA: www.agricultura.gov.br).



SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S/A

Av. Paulista, 1.106 – Edifício Paulista 1100, 8º e 9º andares - Bela Vista

01310-914 - São Paulo - SP | Brasil | +55 11 3174 0355



SUMITOMO CHEMICAL
Latin America

