Material de apoio ao Executivo de vendas

AGRIBUSINESS

Tema: Mudanças climáticas

MCassab AGRIBUSINESS

PESSOA FOCAL PARA DÚVIDAS
Amanda Guido

Estoque para produtos?
Sob demanda

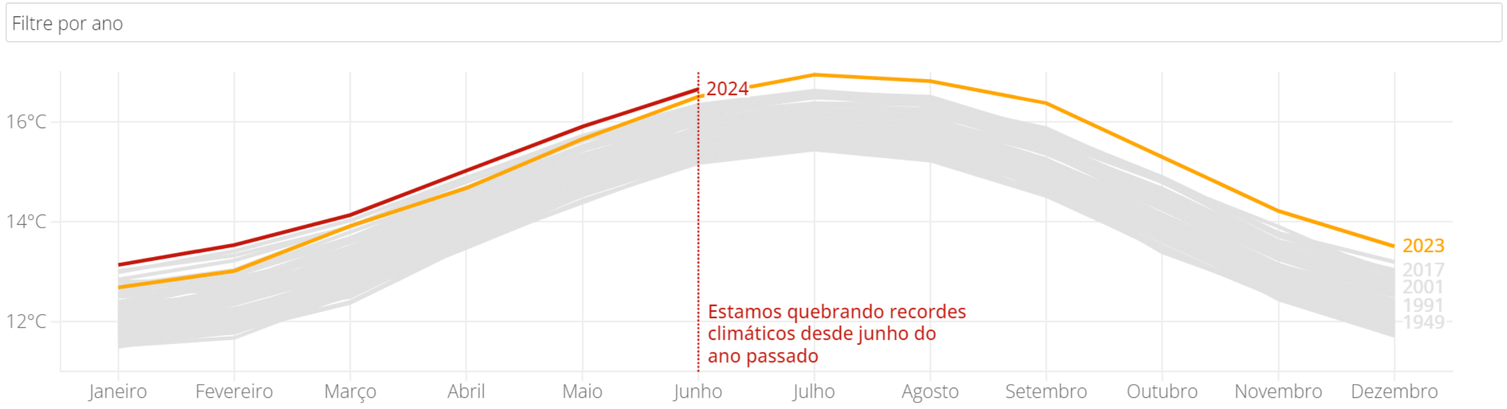
Esses produtos estão no BP?
Sim

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Os dados mais recentes sugerem **que 2024 poderá superar 2023 como o ano mais quente desde que os registros começaram**, depois das alterações climáticas causadas pelo homem e do fenômeno climático natural **El Nino terem empurrado as temperaturas para máximos recordes no ano até agora, disseram pesquisadores.**

Temperatura mensal da superfície do ar

Junho de 2024 foi o junho mais quente da história, superando o recorde anterior. Esse é o 13º mês consecutivo com taxas recordes de acordo com os dados do Copernicus.



As temperaturas continuarão aumentando e, até 2050, a média global será um ou dois graus mais alta do que a atual.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

MEGATENDÊNCIA EMBRAPA

A agricultura ocupa **dois papéis** no cenário de mudanças do clima. É uma atividade que **emite gases de efeito estufa*** (GEE), o que contribui para o aquecimento global, e é uma **atividade altamente sensível às mudanças do clima**. Isto coloca a necessidade de uma agricultura de **baixo carbono e do desenvolvimento de tecnologias para mitigar os efeitos negativos do clima nos cultivos e nas criações (agricultura de precisão).**

A tendência de intensificação e sustentabilidade da produção agrícola brasileira também é **influenciada por marcos regulatórios e acordos internacionais** estabelecidos no âmbito de organismos multilaterais por seus países membros.

* no preparo convencional do solo, na queima de resíduos agrícolas e a queima pelo consumo de combustíveis fósseis na produção agrícola.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

PARA O FUTURO, SEGUNDO O EMBRAPA:

A aplicação de conhecimentos e tecnologias que gerem inovações no setor agrícola **poderá minimizar impactos negativos causados pela mudança do clima**. Uma estratégia robusta de adaptação não pode prescindir de um planejamento de longo prazo focado no desenvolvimento de novos processos, práticas e tecnologias. Nesse contexto, novas cultivares, genes e sistemas produtivos, como ILPF, são tecnologias e práticas capazes de amenizar danos potenciais.

Uma palavra-chave neste contexto é resiliência. As inovações tecnológicas devem ser capazes de incrementar a resiliência dos sistemas produtivos, ou seja, torná-los menos vulneráveis às mudanças do clima. Para isto, são necessários investimentos em pesquisa agropecuária, ações estruturais e comunicação clara e objetiva com a sociedade civil, a fim de ampliar a compreensão dos riscos difusos associados aos efeitos das mudanças do clima.

Fonte: https://www.embrapa.br/visao/mudanca-do-clima

QUELATOS

Como aplicar na agricultura:

Na agricultura, os quelatos são utilizados na formulação de fertilizantes com o objetivo de aumentar a disponibilidade dos nutrientes no solo, entre eles o Ca, Cu, Fe, Mn e Zn, assim como o seu o aproveitamento pelas plantas e, consequentemente, a eficácia do produto, visto que possuem a capacidade de impedir que os nutrientes ofertados participem das reações químicas que ocorrem no solo, as quais são responsáveis por torná-los indisponíveis para as plantas.

Em decorrência das propriedades que apresentam, possuem total compatibilidade com a maioria dos produtos agrícolas, acarretando na otimização do trabalho no campo, tendo em vista que os fertilizantes quelatizados e os defensivos agrícolas podem ser aplicados simultaneamente, sem que ocorram reações com a água de pulverização.

Por exemplo: O fosforo e o zinco quando adicionados à solução, se transformam em fosfato de zinco, um composto que não é aproveitado na planta.

QUELATOS

Quelatos e as mudanças climáticas

Com o aumento das temperaturas e variações nas condições do solo, os quelatos ajudam a garantir que micronutrientes, como ferro e zinco, permaneçam disponíveis para absorção, otimizando o crescimento das culturas. Isso resulta em maior eficiência no uso de fertilizantes e na redução do desperdício de recursos, alinhando-se às práticas sustentáveis e ao combate aos desafios impostos pelas mudanças climáticas.

QUELATOS

Comparação de absorção de Quelatos NPA x Outros

Tempo aproximado necessário para a absorção de 50% do mineral

Minerais	Sais e óxidos	Quelatos sintéticos, EDTA, ácidos Húmicos, etc	Quelatos NPA biometal
Potássio	4 dias	2 dias	< 1 hora
Cálcio	6 dias	3 dias	< 2 horas
Magnésio	5 horas	1 hora	< 1 hora
Ferro	2 dias	24 horas	< 2 horas
Manganês	2 dias	24 horas	< 3 horas
Zinco	3 dias	26 horas	< 2 horas

QUELATOS

Quelato de ferro

Função do nutriente na planta: Auxilia na fixação de N e ativador enzimático. Papel importante na respiração celular e na fotossíntese.

Quelato de cálcio

Função do nutriente na planta: Atua na germinação do grão de pólen e no crescimento do tubo polínico, o que influenciará na geração dos frutos. Atua na estrutura da planta, oferecendo resistência mecânica a parede celular. Confere firmeza as frutas e prolonga seu período de conservação.

Quelato de magnésio

Função do nutriente na planta: É um dos componentes da clorofila, ativa enzimas, contribui na síntese de proteínas e auxilia na absorção de fósforo e nitrogênio.

QUELATOS

Quelato de manganês

Função do nutriente na planta: Esse mineral é indispensável para atingir altas produtividades por estar ligado ao processo de geração de energia da planta.

Quelato de ferro

Função do nutriente na planta: Está presente em vários processos bioquímicos: fotossíntese, geração de açúcar, síntese de proteínas, produção de sementes, crescimento e imunidade.

Quelato de zinco

Função do nutriente na planta: Ajuda a regular o crescimento e desenvolvimento das plantas. Ele está envolvido na produção de hormônios de crescimento e também ajuda a regular a abertura e fechamento dos estômatos, o que influencia a troca de gases e a transpiração das plantas.

QUELATOS

NOME	Quantidade de nutriente
Boro Biometal	6,5% B (p/p); 85,80 (g/l) 5,0% N (p/p); 66,00(g/l)
CaB Biometal	5,0% Ca (p/p); 62,00 (g/l) 0,5% B (p/p); 6,20 (g/l)
Cálcio Biometal	15% Ca (p/p)
Magnésio Biometal	2,5% Mg (p/p); 29,75 (g/l)
Manganês Biometal	15,0% Mn (p/p) Líquido: 5,0% Mn (p/p); 62,50 (g/l)
Potássio Biometal	24,0% K2O (p/p); 324,0 (g/l)
Zinco Biometal	10,0% Zn (p/p); 124,0% (g/l)

SURFOM®

Atualmente, os agricultores enfrentam o desafio de encontrar produtos que otimizem a aplicação de defensivos agrícolas e fertilizantes foliares, proporcionando uma maior absorção dos ingredientes ativos, com redução dos custos de aplicação e minimizando riscos ambientais e toxicológicos. A linha SURFOM foi desenvolvida exatamente para atender a essas necessidades, oferecendo soluções práticas e eficientes que aumentam a quantidade de ingredientes ativos no alvo, ao mesmo tempo que promovem uma agricultura sustentável.

Sendo um portfólio com inúmeras soluções customizadas, o Grupo Mcassab apresenta esta linha, da qual conta com funções e aplicações essenciais para o mercado Agro:

- Emulsionante
- Dispersante
- Umectante
- Antideriva
- Espalhante adesivo
- Adjuvantes de calda
- Agente penetrante

SURFOM ADJ 8860

Espalhante adesivo livre de Nonilfenol

- Desempenho comprovado em ampla faixa de pH.
- Alta performance em espalhamento consistente, mesmo em condições extremas.
- Melhora da cobertura foliar, garantindo máxima área de contato para absorção de fertilizantes ou defensivos agrícolas.
- Boa deposição sobre a folha, permitindo a formação de um filme que evita a rápida evaporação da gota.
- Redução dos efeitos de precipitação, cristalização e intempéries (adesivos).
- Auxilia na redução do ângulo de contato, aumentando a superfície umectada.
- Otimiza a absorção de nutrientes e defensivos pela planta.

SURFOM ADJ 8870

Adjuvante penetrante multifuncional base óleo

Adjuvantes à base de óleo, frequentemente compostos por óleos vegetais concentrados e óleos de sementes metilados.

- Auxiliam na difusão de pesticidas através da cutícula, essencial para atingir células e veias, especialmente em produtos sistêmicos.
- A cutícula cerosa da planta, que não pode ser dissolvida por água ou agentes molhantes espalhantes, é amolecida ou dissolvida pelo óleo.
- Quando a gota de pulverização entra em contato com a folha, o adjuvante à base de óleo começa a dissolver as ceras da cutícula.
- Ao remover as ceras, o pesticida pode penetrar na folha e ser transportado para as regiões onde será mais eficaz.

SURFOM CE 1180

Emulsionante para óleos

- Recomendado para formulações de adjuvantes e inseticidas à base de óleo mineral.
- Compatível com uma ampla variedade de óleos minerais.
- Forma uma emulsão com gotículas de tamanho estável quando diluído em calda.
- Atua como um excelente umectante, promovendo maior umectação da folha.
- Apresenta baixa tensão superficial e ângulo de contato em superfícies apolares, aumentando a eficácia do produto.
- Fácil homogeneização em óleo, sem necessidade de aquecimento ou condições especiais durante a formulação.

SURFOM DRT 8575

Controle de deriva e melhorador de performance

- Gotas menores são mais propensas a se desviar do alvo e podem danificar culturas vizinhas ou vegetação.
- Agentes de controle de deriva ajustam o espectro de gotas, minimizando a aplicação fora do alvo.
- O tamanho das gotas impacta diretamente o potencial de desvio do spray, influenciando a eficácia do herbicida.
- Agentes de controle de deriva são essenciais para proteger cultivos e garantir maior eficácia dos herbicidas, protegendo o investimento do produtor.
- Adjuvantes antideriva reduzem a formação de gotículas finas, que podem ser carregadas pelo vento, garantindo que mais produtos atinjam o alvo.
- Pequenas gotículas de pulverização são desejáveis para melhorar a cobertura das formulações na cultura alvo.
- É um produto pronto para uso que equilibra a mitigação da deriva com propriedades desejáveis de espalhamento, molhamento e penetração.
- Reduz a distribuição de tamanho das gotículas, evitando a formação de gotículas muito pequenas ou grandes ao mesmo tempo.

SURFOM SC 1323 SC e SURFOM SC 8155

Agente dispersante e auxiliar para compatibilizante de calda

- Combinações de agroquímicos podem apresentar dificuldades devido a diferentes propriedades físicas e químicas na mistura do tanque.
- Problemas comuns incluem dispersão inadequada, umectação, emulsão ou estabilidade da solução, além de aglutinação.
- Os produtos SURFOM SC 1323 e SURFOM SC 8155 são indicados para compatibilizar misturas de defensivos agrícolas e/ou fertilizantes quimicamente incompatíveis.
- Após a aplicação do agente dispersante, não há precipitação de ingredientes ativos, resultando em uma mistura homogênea para aplicação no campo.
- Exigem menos agitação durante a aplicação, facilitando o processo.
- Apresentam propriedades de baixa formação de espuma, evitando resíduos no tanque.
- Reduzem o risco de contaminação cruzada, proporcionando maior segurança e eficiência no uso de agroquímicos.

Obrigado!