POMERITE® - A SOLUÇÃO GLOBAL PARA A SUSTENTABILIDADE ALIMENTAR

SafeRock® - Dedicada à Segurança Alimentar Global, Sustentabilidade e Conservação Ambiental

Pomerite®

SafeRock®

Um recurso natural para enriquecer a terra

O Caso Ambiental

"O solo é vital para a sequestro de carbono - estima-se que o solo pode sequestrar cerca de 20 Pg de carbono em 25 anos, mais de 10% das emissões antropogênicas."

– Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura, Relatórios de Recursos de Solos Mundiais 102

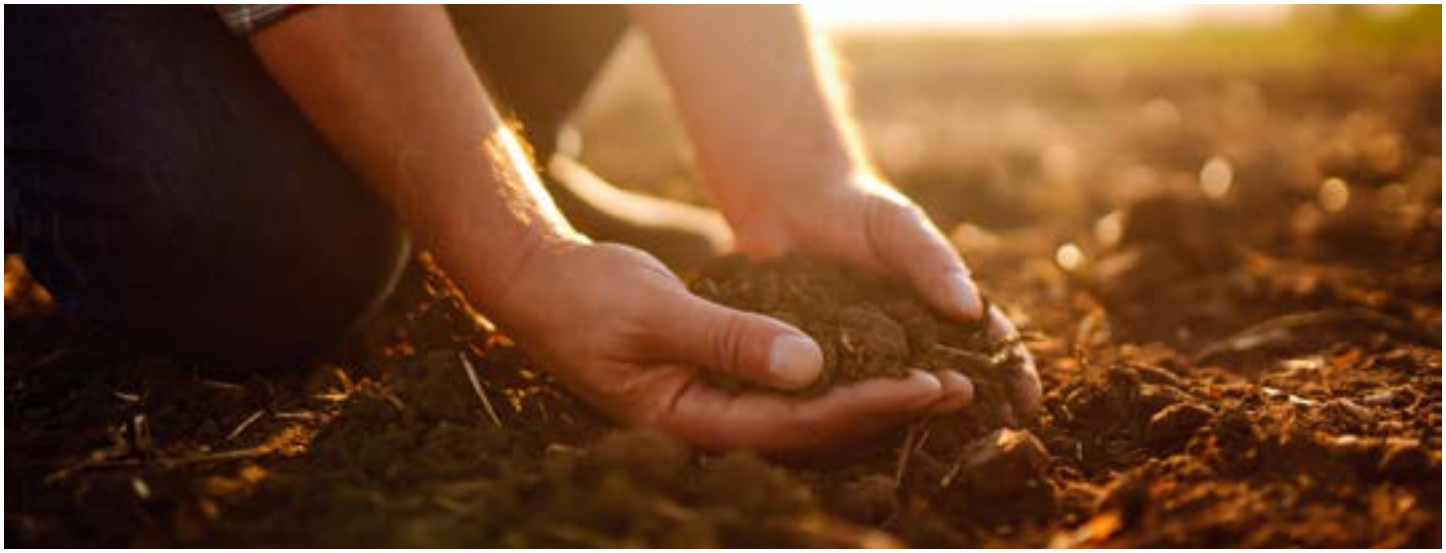
O produto da SafeRock®, Pomerite®, é um melhorador de solo inorgânico natural que pode desempenhar um papel fundamental na agricultura sustentável. Ao incorporar o Pomerite® nas práticas de manejo do solo, foi demonstrado que a dependência de fertilizantes de nitrogênio (N) pode ser reduzida em aproximadamente 25%. Essa redução não é apenas economicamente vantajosa, mas também ambientalmente sustentável, promovendo ecossistemas de solo mais saudáveis e estimulando o crescimento robusto das plantas, ao mesmo tempo que reduz a dependência de fertilizantes à base de produtos químicos.

Uma investigação recente conduzida pela GRAIN e divulgada durante a cúpula da COP 26 revelou a pegada ambiental significativa associada aos fertilizantes sintéticos de nitrogênio, que estão entre os principais contribuintes para as emissões globais. As principais conclusões do relatório incluem:

- **A produção e utilização de fertilizantes sintéticos de nitrogênio são responsáveis por 2,4% das emissões globais, posicionando-os como um dos principais produtos químicos industriais poluentes do clima.**
- **As emissões atribuíveis à cadeia de suprimentos de fertilizantes sintéticos de nitrogênio foram estimadas em 1.250 milhões de toneladas de CO_2 equivalente (CO_2e) em 2018. Para comparação, as emissões globais provenientes da aviação comercial no mesmo ano chegaram a aproximadamente 900 milhões de toneladas de CO_2.**
- **A maior parte das emissões associadas aos fertilizantes sintéticos de nitrogênio ocorre após a aplicação, quando são convertidos em óxido nitroso (N_2O) no solo e liberados na atmosfera. O óxido nitroso é um potente gás de efeito estufa, com um potencial de aquecimento global 265 vezes maior que o CO_2.**

Um Caminho para um Mundo Sustentável

A adoção estratégica do Pomerite® nas práticas agrícolas oferece um caminho para alcançar a produção sustentável de alimentos. Ao alinhar os métodos de cultivo com os princípios de gestão ambiental, torna-se possível enfrentar e superar os desafios duplos da segurança alimentar e da preservação ecológica. Assim, o Pomerite® está na vanguarda dos esforços para a transição para sistemas agrícolas que não apenas sejam produtivos, mas também harmônicos com o mundo natural.



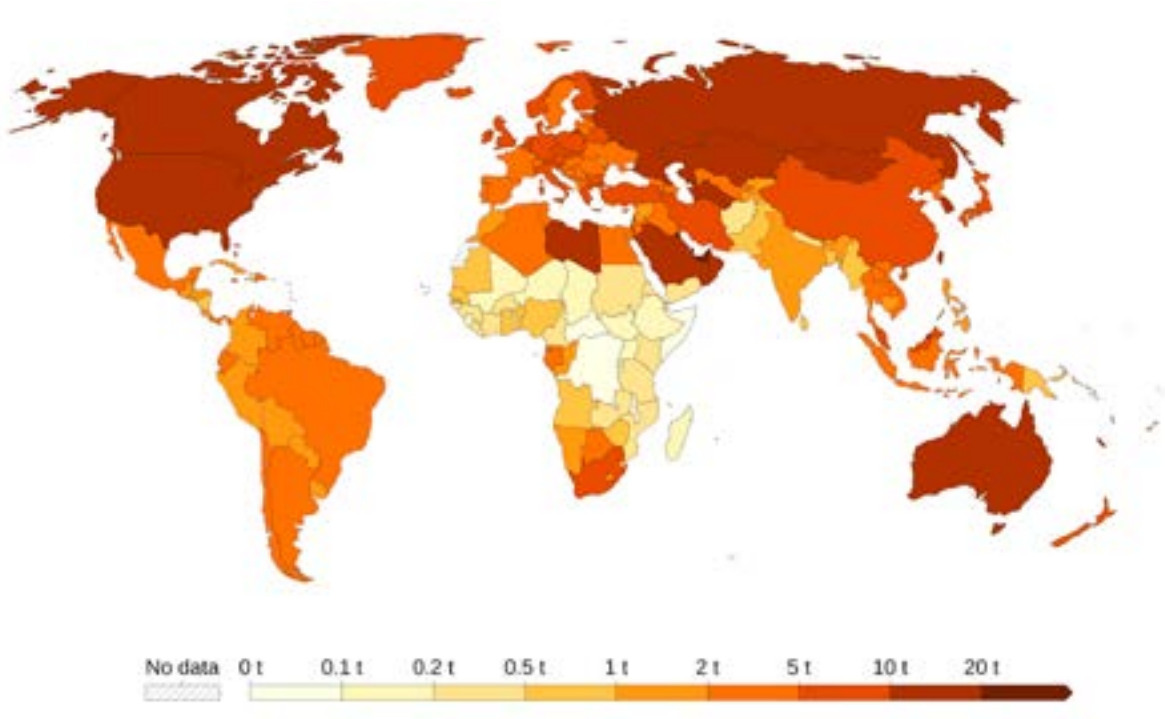
Noções Básicas sobre Óxido Nitroso (N_2O) – Segundo o Global Carbon Project

- O N_2O é tanto um potente gás de efeito estufa (GEE) quanto uma substância que destrói a camada de ozônio.
- Por unidade de massa, o N_2O é considerado 298 vezes mais eficaz como gás de efeito estufa do que o CO_2 ao integrar em um período de 100 anos.
- Uma vez emitido, o N_2O permanece na atmosfera por mais tempo do que uma vida humana, cerca de 116 ±9 anos.
- O N2O é o terceiro GEE mais importante que contribui para o aquecimento global induzido pelo homem, depois do dióxido de carbono (CO_2) e do metano (CH4).
- O N2O é responsável por 6,5% do aquecimento global devido aos três GEE mais importantes (CO_2, CH_4 e N_2O). [Atualizado para 2019 por Etminan et al. 2016, GRL]
- A concentração de N_2O na atmosfera atingiu 331 partes por bilhão (ppb) em 2018 (WMO 2020, United in Science), cerca de 22% acima dos níveis em torno do ano 1750, antes do início da era industrial.

Pegada de Carbono do Fertilizante Sintético de Nitrogênio por Capita (tCO_2e/capita)

Nature, agosto de 2022, Scientific Reports 12(1):14490

A adoção do Pomerite® em escala global tem o potencial de mitigar significativamente esses impactos ambientais. Especificamente, o uso generalizado do Pomerite® poderia levar a uma redução anual de até 313 milhões de toneladas de CO_2e. Além disso, como um componente essencial das estratégias de fertilização orgânica, o Pomerite® apresenta uma oportunidade de reduzir substancialmente as emissões anuais associadas aos fertilizantes sintéticos de nitrogênio, atualmente estimadas em 1.250 milhões de toneladas de CO_2e. Isso ressalta o papel crítico de melhoradores de solo inovadores, como o Pomerite®, na realização de práticas agrícolas sustentáveis e na redução da pegada ambiental da produção de alimentos.



O Impacto Ambiental dos Fertilizantes Químicos

O impacto ambiental das emissões de óxido nitroso (N_2O), particularmente no setor agrícola, tornou-se um ponto focal de preocupação global em relação às mudanças climáticas. O óxido nitroso, um potente gás de efeito estufa, é responsável por 6,5% do aquecimento global, destacando a necessidade crítica de intervenções direcionadas para mitigar sua liberação. O uso de fertilizantes químicos, que constitui 2,4% das emissões globais, desempenha um papel significativo nas contribuições antropogênicas para as emissões de N_2O. As principais observações sobre esse problema são as seguintes:

- **Contribuição para o Aquecimento Global: O óxido nitroso é um importante contribuinte para o aquecimento global, sendo responsável por 6,5% de seu efeito. Isso ressalta a urgência de abordar as emissões de N_2O nas estratégias de mitigação das mudanças climáticas.**
- **Papel dos Fertilizantes Químicos: Os fertilizantes químicos são identificados como uma das principais fontes de emissões antropogênicas globais de N_2O, representando 2,4% das emissões globais. Seu uso generalizado na agricultura intensifica o desafio de reduzir as emissões de gases de efeito estufa.**
- **Aumento das Emissões de Óxido Nitroso: O aumento da aplicação de fertilizantes à base de nitrogênio é um dos principais motores por trás do aumento das emissões globais de N_2O. Essa tendência impõe obstáculos consideráveis aos esforços globais para conter as mudanças climáticas.**
- **Aceleração da Concentração Atmosférica: A concentração de N_2O na atmosfera não está apenas aumentando, mas também a uma taxa que supera muitas projeções. Dada sua potência — 265 vezes mais poderosa que o CO_2 em reter calor ao longo de um século — essa aceleração é alarmante.**
- **Impacto Climático de Longo Prazo: Como um poluente climático, o N_2O tem uma vida atmosférica longa, permanecendo por décadas e retendo calor de maneira muito mais eficiente que o CO_2. Essa característica amplifica seu impacto no aquecimento global.**
- **Riscos à Saúde e ao Meio Ambiente: A lixiviação de fertilizantes químicos à base de nitrato nos lençóis freáticos apresenta sérios riscos à saúde humana, incluindo doenças da tireoide, câncer colorretal e insuficiência renal. Além disso, essa lixiviação contribui para a poluição dos sistemas hídricos, exacerbando a degradação ambiental.**
- **Resposta Regulatória: Em resposta a esses desafios ambientais e de saúde significativos, a União Europeia introduziu diretrizes que exigem o aumento do uso de fertilizantes orgânicos. Essa medida legislativa visa mitigar os impactos ambientais negativos associados aos fertilizantes tradicionais, particularmente a poluição dos sistemas hídricos por meio de escoamento e lixiviação.**

Esses pontos ilustram os desafios complexos representados pelo uso de fertilizantes químicos e as emissões associadas de óxido nitroso. Abordar esses desafios exige esforços conjuntos para promover a adoção de práticas agrícolas sustentáveis, incluindo o uso crescente de fertilizantes orgânicos, a fim de reduzir a pegada ambiental da produção de alimentos e proteger a saúde humana.

O Caso para o Pomerite® na Indústria Agrícola

O produto micronizado da SafeRock®, Pomerite®, quando aplicado a uma taxa de cerca de 50 kg por hectare, oferece uma abordagem transformadora para as práticas agrícolas, especialmente no contexto da pecuária leiteira europeia. Esta solução inovadora não apenas aborda as preocupações ambientais urgentes associadas aos métodos agrícolas convencionais, mas também traz benefícios econômicos tangíveis para os agricultores. As principais vantagens de incorporar o Pomerite® nas práticas agrícolas são descritas a seguir:

- **Reduz significativamente a dependência de fertilizantes químicos, com uma redução média de 25% e potenciais reduções chegando a 50%.**
- **Os rendimentos das colheitas são aumentados em cerca de 25%, marcando uma melhoria substancial na produtividade agrícola.**
- **Benefícios adicionais incluem o cultivo de culturas mais saudáveis e mais resistentes a doenças, o que, por sua vez, resulta em produtos de qualidade para exportação, redução da poluição atmosférica e do escoamento ambiental, e aumento da atividade biológica do solo, promovendo a fertilidade e a saúde do solo a longo prazo.**

Considerando os padrões típicos de uso de um agricultor leiteiro na Europa, que pode aplicar 125 kg de fertilizante químico por hectare duas a três vezes ao ano, as implicações ambientais e econômicas tornam-se evidentes:

- **A pegada de carbono associada ao uso de fertilizantes de nitrogênio (N) é de aproximadamente 5,6 kg de CO_2e por kg de nitrogênio aplicado, resultando em uma pegada de carbono de 1,34 kg de CO_2 por kg para fertilizantes NPK 24-1-1.**
- **Consequentemente, a pegada de carbono do uso de fertilizantes por um agricultor leiteiro típico varia entre 335 kg e 503 kg de CO_2e por hectare a cada ano.**

A adoção do produto Pomerite® da SafeRock® traz benefícios ambientais e econômicos significativos:

- **Uma redução na pegada de carbono de 84 kg a 126 kg de CO_2e por hectare é alcançada.**
- **O custo do produto Pomerite® da SafeRock® é de £75 por hectare, com base no preço de mercado atual de £1.500 por tonelada.**
- **Economias financeiras nos fertilizantes variam entre £250 e £375 por hectare.**
- **Observa-se uma melhoria de aproximadamente 25% na qualidade e no rendimento da pastagem, além de todos os outros benefícios significativos.**

Vale destacar que o capim, sendo uma cultura relativamente simples, pode permitir que o Pomerite® demonstre benefícios ainda maiores na produção de culturas mais intensivas, potencialmente realizando economias ainda maiores, tanto ambiental quanto economicamente. Além disso, o crescente foco regulatório nas práticas agrícolas sustentáveis, exemplificado pela Diretiva da União Europeia que defende o uso ampliado de fertilizantes orgânicos, destaca o potencial de produtos como o Pomerite® se tornarem uma exigência legal no setor agrícola. Essa diretiva visa mitigar os impactos ambientais adversos dos fertilizantes tradicionais, como a poluição dos sistemas hídricos por escoamento e lixiviação, enfatizando ainda mais o papel crítico dos melhoradores de solo orgânicos na agricultura moderna. Visite - Novas regras da UE preparam o terreno para um maior uso de fertilizantes orgânicos e à base de resíduos - Comissão Europeia (europa.eu). > CLIQUE AQUI

Ensaios Independentes ao Longo de uma Década de P&D

India

Ensaios abrangentes conduzidos pelo Instituto Indiano de Pesquisa Agrícola (IARI) em culturas básicas como trigo, arroz e milho durante o período de 2015/16 produziram evidências convincentes a favor da adoção de práticas agrícolas inovadoras. Os principais resultados desses ensaios incluíram:

- **Trigo: A aplicação de técnicas agrícolas avançadas resultou em um aumento notável de 28% no rendimento.**
- **Arroz: Melhorias no rendimento de 20,3% em média foram observadas em 20 locais de teste, sublinhando a eficácia e versatilidade do Pomerite®.**
- **Milho: Um impressionante aumento de 53,4% no rendimento demonstra o potencial significativo para melhorias na produtividade agrícola com programas de fertilizantes nitrogenados.**

Além disso, esses e ensaios subsequentes destacaram vários benefícios adicionais fundamentais para a sustentabilidade a longo prazo das práticas agrícolas:

- **Qualidade do Solo: Em 2016-17, o Pomerite® foi amplamente testado em um estudo agronômico e microbiológico no sistema de cultivo arroz-trigo pela Divisão de Microbiologia do Instituto Indiano de Pesquisa Agrícola (IARI), Nova Délhi, Índia. Em todos os casos nos ensaios de arroz e trigo, o aumento da dose aplicada de Pomerite® levou a aumentos significativos no conteúdo e na atividade microbiológica do solo, além de produzir aumentos impressionantes na disponibilidade de nutrientes do solo, na absorção de nutrientes e nos rendimentos.**
- **Densidade de Nutrientes do Produto: A qualidade e o valor nutricional dos produtos mostraram melhorias significativas. Especificamente, o ensaio com trigo revelou:**
  Um aumento no teor de cálcio de 29%, enriquecendo o perfil nutricional do grão de trigo.
  Os níveis de magnésio foram aumentados em 63%, melhorando ainda mais os benefícios à saúde da cultura.
  Também houve aumentos em numerosos oligoelementos, contribuindo para o valor nutricional geral do trigo produzido.
- **Redução de Custos: Foi registrada uma notável redução na necessidade de insumos de fertilizantes químicos, levando a economias substanciais para os agricultores. Essa redução não apenas diminui o ônus financeiro no setor agrícola, mas também contribui para a sustentabilidade ambiental ao reduzir a dependência de fertilizantes químicos.**

Essas descobertas do Ministério da Agricultura da Índia destacam o potencial transformador da adoção de práticas agrícolas avançadas. Os aumentos significativos no rendimento, juntamente com melhorias na qualidade do solo, valor nutricional e redução de custos, apresentam um caso convincente para a aplicação mais ampla desses métodos no cenário agrícola da Índia.

Vietnã

O Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Fruta do Dragão, Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural de Binh Thuan, Governo do Vietnã, realizou ensaios com a fruta do dragão entre 2018-19. A província de Binh Thuan possui mais de 29.000 ha de fruta do dragão, uma das culturas agrícolas mais competitivas da região, que contribuiu significativamente para a transformação da vida e da lucratividade dos agricultores.

IEm resposta a uma única aplicação de Pomerite®, os resultados incluíram:

- **Aumento médio no rendimento de 46% em duas colheitas.**
- **Valores de Brix aumentaram de 15,00% (controle) para 16,67% na 1ª colheita, e de 13,61% (controle) para 15,50% na 2ª colheita.**
- **Peso médio dos frutos aumentou de 0,61 kg (controle) para 0,72 kg na 1ª colheita, e de 0,6 kg (controle) para 0,71 kg na 2ª colheita.**
- **Qualidade de safra para exportação alcançada – melhorias na cor da casca, espessura da casca, firmeza da polpa, tamanho e peso dos frutos, e doçura (Brix) levaram a produtos de qualidade para exportação (10 vezes mais rentáveis do que o mercado doméstico).**

Indonésia

Em fevereiro de 2020, a SafeRock® Ltd fez uma parceria com a CROWDE, uma empresa de finanças e tecnologia focada em agricultura com um histórico comprovado de apoio a comunidades locais em toda a Indonésia. Na área de Sukabumi, Java Ocidental, a CROWDE concentrou-se no desenvolvimento da produção de pimenta vermelha (Capsicum annuum L.) – uma importante cultura comercial local – e possui cerca de 100 agricultores locais e 100 hectares de cultivo de pimenta.

Cultura de Pimenta

Uma única aplicação de Pomerite® resultou em:

- **A altura média das plantas de pimenta com Pomerite® foi de 112,2 cm contra 65,6 cm sem Pomerite® (+71% de altura).**
- **O número médio de frutos de pimenta por planta com Pomerite® foi de 82,3 contra 64,1 sem Pomerite® (+28% no rendimento).**
- **As culturas de pimenta com Pomerite® são mais estáveis, saudáveis, têm bom crescimento e são muito mais resistentes a pragas e fungos. As parcelas sem Pomerite® sofreram danos por fungos (Phytophthora capsici) e perderam 90% da colheita, sendo necessário o replantio. As parcelas com Pomerite® não foram afetadas.**

Cultura de Arroz

O arroz é um dos alimentos básicos mais importantes do mundo, e embora a Indonésia seja o terceiro maior produtor mundial de arroz (FAOSTAT: 2019), ainda precisa importar arroz quase todos os anos devido ao alto consumo doméstico. Trata-se de uma cultura fundamental quando se analisa a estratégia de segurança alimentar nacional.

A produção de arroz na Indonésia é dominada por pequenos agricultores, que representam cerca de 90% da produção de arroz do país. Isso tornou a CROWDE uma parceira perfeita para um ensaio de campo com arroz. Usando o Pomerite®, eles descobriram:

- **A parcela com Pomerite® produziu grãos de arroz 15 dias antes da parcela de controle e estava pronta para a colheita antecipadamente, demonstrando crescimento e desenvolvimento mais rápidos da cultura.**
- **Alcançou um aumento impressionante de 60% no rendimento! Com base na história de produção de terras, a terra dos agricultores só era capaz de produzir um máximo de 250 kg de grãos de arroz em 500 m². A parcela de teste com Pomerite® produziu 400 kg de grãos de arroz contra 250 kg no controle – o maior rendimento já alcançado na terra dos agricultores – 60% a mais do que sem Pomerite®.**

Turquia

Cultura de Algodão

O algodão é uma mercadoria de enorme importância em todo o mundo. Ele proporciona subsistência para até 1 bilhão de pessoas, incluindo 100 milhões de pequenos agricultores que cultivam algodão. A Turquia é o sétimo maior produtor de algodão globalmente, e a maior parte da produção doméstica é usada para sustentar a significativa indústria têxtil do país. De fato, a Turquia é o 4º maior importador de algodão globalmente.

Em maio de 2019, a Universidade Aydin Adnan Menderes – situada em uma das principais regiões produtoras de algodão da Turquia – realizou um ensaio de campo para avaliar a eficácia do Pomerite® na produção de algodão.

Os resultados incluíram:

- **• Na colheita: a altura das plantas na parcela com Pomerite® foi 20,2% maior do que no controle, e a quantidade de capulhos de algodão foi 40,6% maior do que no controle.**
- **O rendimento de sementes medido na parcela com Pomerite® foi 15,7% maior do que no controle.**
- **Cultura de algodão de maior qualidade – a eficiência de descaroçamento da cultura controle foi de 39% (uso básico), enquanto a cultura com Pomerite® foi de 42% (uso têxtil de qualidade), resultando em um aumento de 100% na receita de vendas com base apenas nas melhorias de qualidade!**
- **A equipe de teste comentou como foi fácil colher os capulhos de algodão com Pomerite®. A colheita normal foi mais difícil de separar das folhas e levou o dobro do tempo para ser colhida.**

Cultura de Morango

A produção de morangos na Turquia passou por um enorme crescimento nos últimos 20 anos - quase triplicando a produção nacional e tornando-se o quarto maior produtor de morangos do mundo (FAOSTAT, 2019).

O ensaio com morango aplicou Pomerite® em diferentes dosagens via linhas de fertirrigação para avaliar a resposta. Eles descobriram:

- **Mesmo 10 dias após o plantio das mudas, TODAS as parcelas com Pomerite® mostraram crescimento e desenvolvimento mais rápidos – mais folhas verdes exuberantes e maiores, e mais florescimento.**
- **Aos 56 dias, uma colheita precoce de 50 kg de morangos de qualidade premium foi obtida das parcelas com Pomerite®. A parcela de controle ainda não havia produzido nenhuma safra colhível!**
- **O maior aumento de rendimento, de 37% em relação ao controle, foi obtido na parcela com Pomerite® de 40 kg/ha. Todas as parcelas tratadas com Pomerite® superaram o controle (+33%, +25%, +16%).**
- **Qualidade para exportação alcançada – a colheita precoce obteve um preço 25% maior do que o normal devido à excelente qualidade do produto (10,5 liras turcas por kg, contra 8,5 liras turcas por kg normalmente).**
- **O ensaio foi afetado por doenças (mofo), pragas (ácaros vermelhos) e temperaturas extremas (-5,5°C a +44°C). As áreas tratadas com Pomerite® foram mais resilientes a esses estresses.**

Filipinas

Um ensaio com mamão foi iniciado usando Pomerite® em maio de 2022 em South Cotabato, Mindanao. Esse ensaio foi conduzido e monitorado pela Dole Philippines Inc., pois o mamão é uma das várias frutas cultivadas e processadas pela Dole nessa região. Após uma única aplicação de Pomerite®, eles descobriram:

- **A produção de frutos nas parcelas com Pomerite® se desenvolveu cerca de dois meses antes das áreas de controle não tratadas, mostrando crescimento e desenvolvimento mais rápidos das plantas.**
- **O teor de nitrato do mamão foi reduzido de 3,5 a 11,5 ppm em comparação ao controle, reduzindo significativamente as rejeições da fábrica de conservas e melhorando a vida útil do fruto enlatado.**
- **A firmeza da polpa aumentou, novamente reduzindo as rejeições devido a frutas amassadas, resultando em mais frutas utilizáveis e maior lucratividade.**
- **A Dole Philippines Inc. confirmou que o Pomerite® foi incluído em sua Lista de Insumos Aprovados e notificou sua equipe de compras.**

EUA

Com o objetivo de avaliar a eficácia do produto Pomerite® da SafeRock® em cultivos de cânhamo e CBD, a Escola de Agricultura Hutson da Universidade Estadual de Murray, no Kentucky, realizou ensaios independentes em 2020. Esses ensaios visaram determinar os possíveis benefícios da utilização de Pomerite® no cultivo dessas plantas. Os resultados desses ensaios destacaram melhorias significativas tanto nas plantas de Fibra de Cânhamo quanto nas plantas de CBD, conforme descrito a seguir:

Fibra de Cânhamo:

- **Foi observado um aumento notável de 37% na altura das plantas, indicando maior vigor no crescimento.**
- **A circunferência dos caules teve um aumento de 27%, sugerindo estruturas de plantas mais fortes e potencialmente mais resilientes.**
- **Mais notavelmente, houve um aumento de 65% na contagem de brotos, apontando para um aumento significativo no rendimento e na qualidade potencial da Fibra de Cânhamo.**

Plantas de CBD:

- **Os ensaios registraram um aumento de 16% na altura das plantas de CBD, demonstrando uma melhoria no desempenho do crescimento.**
- **Foi observado um aumento de 27% na circunferência das plantas, refletindo uma maior robustez das plantas.**
- **A contagem de brotos nas plantas de CBD teve um aumento de 55%, indicando uma melhoria considerável no potencial de rendimento e qualidade.**

Esses resultados da Escola de Agricultura Hutson da Universidade Estadual de Murray sublinham o impacto transformador da incorporação do produto Pomerite® da SafeRock® nas práticas de cultivo de cânhamo e plantas de CBD. As melhorias marcantes na altura das plantas, circunferência dos caules e contagem de brotos não apenas indicam aumentos potenciais no rendimento e qualidade, mas também sugerem uma avenida promissora para otimizar o cultivo dessas culturas economicamente importantes.

Principais Benefícios de Segurança Alimentar, Sustentabilidade e Ambientais

A utilização do produto Pomerite® da SafeRock®, que melhora a produtividade agrícola e a sustentabilidade ambiental, demonstra benefícios significativos no campo da agricultura. Este produto não apenas visa reduzir a dependência de fertilizantes químicos, mas também aborda várias questões críticas enfrentadas pelas práticas agrícolas modernas. As principais vantagens de incorporar este produto nos sistemas agrícolas incluem:

- **Redução no Uso de Fertilizantes Químicos: Ele reduz efetivamente o uso de fertilizantes químicos em cerca de 25%, oferecendo uma alternativa sustentável aos insumos agrícolas convencionais.**
- **Restauração da Saúde do Solo: Ao minimizar a dependência de fertilizantes químicos, que são conhecidos por esgotar os nutrientes do solo, desempenha um papel crucial na reversão da degradação do solo e na promoção da restauração da saúde do solo e da microbiologia do solo.**
- **Apoio à Rotação de Culturas: Apoia a prática da rotação de culturas, uma técnica vital para manter a saúde do solo, prevenir a erosão do solo e reduzir a pressão de pragas e ervas daninhas.**
- **Redução de Energia e Emissões: Aproximadamente 2% do consumo de energia mundial é atribuído à produção de fertilizantes de nitrogênio sintético, que resultou na geração de 465 milhões de toneladas de CO2 em 2007. Ao reduzir a necessidade de fertilizantes de nitrogênio sintético, contribui para a redução do consumo de energia e das emissões de gases de efeito estufa.**
- **Aumento do Rendimento das Culturas: Em média, os rendimentos das colheitas aumentam em cerca de 25%, dependendo do tipo de cultura, aumentando assim a segurança alimentar e a produtividade agrícola.**
- **Melhoria Nutricional: O valor nutricional das culturas é significativamente aprimorado, beneficiando a saúde animal e humana, e elevando certas culturas à qualidade "Grau de Exportação", o que pode alcançar preços mais altos no mercado internacional.**
- **Resistência das Culturas: Notavelmente, os ensaios com morangos na Turquia com este produto resultaram em plantas que exibiram resistência às flutuações extremas de temperatura, variando de -5 a +40 graus Celsius, destacando o potencial para aumentar a resiliência das culturas.**
- **Redução de Pesticidas: Ao melhorar a resiliência inata das culturas a doenças e pragas de insetos, o produto reduz a dependência de pesticidas, contribuindo ainda mais para a sustentabilidade ambiental das práticas agrícolas.**

Esses benefícios abrangentes sublinham o potencial do produto Pomerite® da SafeRock® em revolucionar as práticas agrícolas, tornando-as mais sustentáveis, produtivas e ecologicamente corretas.

Atende aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU

A SafeRock® está comprometida em revolucionar a agricultura global com seu produto principal, Pomerite®. Ao abordar questões críticas como a degradação do solo, a dependência excessiva de fertilizantes químicos e as mudanças climáticas, o melhorador de solo natural Pomerite® oferece uma solução transformadora que se alinha com 9 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Esses objetivos visam garantir paz, prosperidade e sustentabilidade ambiental em todo o mundo. Veja como o Pomerite® atende a esses objetivos essenciais:

1. ODS 2: Fome Zero
   O Pomerite® aumenta significativamente a produtividade agrícola e apoia a agricultura sustentável, contribuindo para a segurança alimentar global. Melhora os rendimentos das colheitas e o valor nutricional, desempenhando um papel crucial na luta contra a fome.
2. ODS 3: Saúde e Bem-Estar
   Reduzindo a necessidade de fertilizantes químicos prejudiciais, o Pomerite® ajuda a diminuir os níveis de contaminação no solo e na água. Isso leva a ambientes mais saudáveis para agricultores e consumidores, contribuindo para o bem-estar geral.
3. ODS 6: Água Potável e Saneamento
   O Pomerite® minimiza o escoamento de fertilizantes para os sistemas hídricos, protegendo rios e fontes de água da poluição por nutrientes. Ele ajuda a garantir água mais limpa para as comunidades, apoiando a gestão sustentável da água.
4. ODS 12: Consumo e Produção Responsáveis
   O Pomerite® promove práticas agrícolas responsáveis ao reduzir a dependência de fertilizantes químicos, apoiando a produção sustentável de alimentos. Isso contribui para o consumo responsável e a gestão dos recursos naturais.
5. ODS 13: Ação Contra a Mudança Global do Clima
   Ao reduzir a dependência de fertilizantes à base de nitrogênio, que são grandes contribuintes para as emissões de gases de efeito estufa, o Pomerite® ajuda a mitigar as mudanças climáticas. Seu uso apoia práticas agrícolas que reduzem a pegada de carbono.
6. ODS 14: Vida na Água
   O Pomerite® ajuda a prevenir o escoamento de produtos químicos prejudiciais nos oceanos e corpos d'água, protegendo os ecossistemas marinhos da poluição e da eutrofização.
7. ODS 15: Vida Terrestre
   O Pomerite® restaura solos degradados, melhora a biodiversidade do solo e aumenta a resiliência dos ecossistemas. Ele contribui para a gestão sustentável da terra e combate a desertificação.
8. ODS 8: Trabalho Decente e Crescimento Econômico
   O Pomerite® aumenta a produtividade agrícola, proporcionando benefícios econômicos aos agricultores. Suas práticas sustentáveis criam oportunidades de trabalho decente e contribuem para o crescimento econômico em comunidades rurais.
9. ODS 9: Indústria, Inovação e Infraestrutura
   A SafeRock® lidera com inovação ao desenvolver tecnologia de aprimoramento do solo de ponta. O Pomerite® apoia o crescimento da indústria, infraestrutura sustentável e impulsiona o progresso na inovação agrícola.

Em conclusão, a SafeRock® e seu produto principal, Pomerite®, estão na vanguarda das soluções agrícolas sustentáveis, alinhando-se com 9 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. Através da inovação responsável e do compromisso inabalável com a saúde ambiental, a SafeRock® está pronta para causar um impacto duradouro na segurança alimentar global e na resiliência ambiental.

Uma nação que destrói seu solo, destrói a si mesma.

– 26 de fevereiro de 1937, Presidente Franklin D. Roosevelt (tradução não oficial)

SAFEROCK LTD / 113A BROADWAY / LEIGH ON SEA /
ESSEX / SS9 1PG / UNITED KINGDOM

TEL. +44 (0) 1702 873 029

www.saferock.co.uk

Pomerite®

SafeRock®

A natural resource to enrich the earth