



CR

correio do povo rural

Coordenação: Danton Júnior | rural@correiodopovo.com.br

Reportagem: Nereida Vergara e Angélica Silveira | Ano: 34 Número: 1.749

CLARISSA LIMA / DIVULGAÇÃO / CP

Rochas a serviço do campo

NEREIDA VERGARA

Incluído na categoria de insumos agrícolas em 2016, material pode representar uma alternativa ao uso de produtos químicos, reduzindo a dependência das importações

O Brasil consumiu de janeiro a novembro de 2016

31,4 milhões

de toneladas de fertilizantes,

11,5% a mais

que em 2015, quando a quantidade usada foi de

28,18 milhões

de toneladas. Deste total,

22,3 milhões

de toneladas foram importados,

12,6% a mais em 2015

Personagens de destaque no desempenho da produção agrícola, os fertilizantes têm registrado um consumo crescente no país. No entanto, o Brasil é completamente dependente da importação desses insumos. Dados da Associação Nacional da Difusão de Adubos (Anda) indicam que, de janeiro a novembro de 2016, as lavouras brasileiras utilizaram 31,4 milhões de toneladas de fertilizantes, num crescimento de 11,5% em relação a 2015, quando a quantidade usada foi de 28,18 milhões de toneladas. As importações de adubo entre janeiro e novembro de 2016 alcançaram os 22,3 milhões de toneladas, 12,6% a mais que no mesmo período de 2015, quando entraram no país 19,85 milhões de toneladas. Já a produção nacional de fertilizantes registrou queda de 1,7%, chegando no período a 8,24 milhões de toneladas, contra as 8,36 milhões do ano passado. Avanços na legislação e nas pesquisas apontam, no entanto, para uma mudança neste panorama com a fabricação de remineralizadores do solo a partir do aproveitamento de rochas existentes no território nacional.

Em 2016, o Ministério da Agricultura publicou duas instruções normativas, em complemento à Lei 12.890/2013, que incluem os remineralizadores resultantes da moagem de rochas na categoria de insumos agrícolas. Pela lei, é remineralizador todo “material de origem mineral que tenha sofrido apenas redução e classificação de tamanho por processos mecânicos e que altere os índices de fertilidade do solo por meio da adição de macro e micronutrientes para as plantas, bem como promova a melhoria das propriedades físicas ou físico-químicas ou da atividade biológica do solo”. As INs nº 5 e nº 6 estabeleceram os requisitos para a produção deste tipo de insumo comercialmente, suas especificações e garantias, as tolerâncias, o registro, a embalagem, a rotulagem e a propaganda dos remineralizadores destinados à atividade agrícola.

Com estudos sistemáticos sobre remineralizadores de rochas abundantes no Brasil, desde o final dos anos 90, o pesquisador

Éder Martins, da Embrapa Cerrados, de Planaltina (DF), garante que a exploração comercial dos remineralizadores deverá se dar de forma localizada para ter viabilidade econômica. “Estamos fazendo o zoneamento agrogeológico das áreas com potencial agrícola e proximidade a locais rochosos. Só terá viabilidade se o produto for transportado para locais entre 100 e 300 quilômetros de onde é obtido. Do contrário, os fretes não compensariam para o agricultor”, explica. Segundo Martins, em 2017 devem surgir os primeiros registros de produtos por empresas de pequeno e médio porte que já manifestaram interesse na atividade. “Ainda é difícil estabelecer preços”, diz Martins, “mas eles devem ser semelhantes aos que se praticam no calcário, em torno dos R\$ 80 a tonelada”.

Os remineralizadores são obtidos a partir de um processo chamado cominuição, dividido em etapas de britagem e moagem das rochas com diferentes moinhos. Na britagem, os blocos de rochas são reduzidos a fragmentos. Na moagem, os fragmentos são reduzidos à granulometria desejada: farelo, pó e filler, que é a mais fina e a mais cara. O custo de produção de partículas de granulometria entre pó e filler é estimado em R\$ 20 a R\$ 30 a tonelada. Martins lembra que nem todas as rochas contêm os minerais utilizados na agricultura, como o potássio, o fósforo e o magnésio. “As rochas não contêm o nitrogênio, por exemplo” destaca. “Dependemos da importação de 95% do potássio usado na agricultura, sendo que boa parte dos remineralizadores são ricos nesse mineral. Na verdade, os remineralizadores são multinutrientes, além de nutrirem as plantas, podem, dependendo da fonte, contribuir para a correção do alumínio tóxico no solo e melhorar a capacidade de troca de cátions do solo, propriedade importante para a retenção de nutrientes”, completa. Os primeiros remineralizadores a entrarem no mercado devem ser os de biotita xisto, subproduto da fabricação de brita, mas também podem ser exploradas as rochas ultramáficas alcalinas, alcalinas potássicas, básicas e intermediárias.

A média dos preços dos fertilizantes no Brasil

ficou em **R\$1.100**

a tonelada

em dezembro de 2016, enquanto que o preço estimado da tonelada do pó de rocha deve ficar em

R\$ 80

Fonte: Anda e Embrapa

Produção sustentável

Característica dos remineralizadores favorece seu uso em culturas perenes, espécies arbóreas e frutíferas. Pesquisa da Embrapa Clima Temperado não identificou ações danosas a estes cultivos

No Rio Grande do Sul, os pesquisadores Carlos Augusto Posser Silveira, Rosane Martinazzo e Adilson Bamberg comandam as experiências com remineralizadores na Embrapa Clima Temperado, em Pelotas. De acordo com Bamberg, a maior contribuição que os remineralizadores darão à agricultura é a produção agrícola sustentável, num solo de melhor qualidade. “De modo geral, a reatividade dos remineralizadores no solo é mais lenta do que os fertilizantes convencionais. Esta característica favorece seu uso em culturas perenes, espécies arbóreas e frutíferas. Em culturas anuais, a não ser em casos específicos, não foi verificada maior produtividade quando os remineralizadores foram comparados aos fertilizantes convencionais. Até o momento, a pesquisa não identificou culturas cuja

aplicação de remineralizadores tenha sido danosa”, acentua.

Bamberg diz que a pesquisa já aponta como alternativas para o produtor rochas fontes de potássio, cálcio, magnésio e enxofre. Os rejeitos da produção de calcário agrícola são um exemplo de rochas para esse fim, pois mesmo com teores mais baixos de cálcio e magnésio em relação ao calcário convencional, podem elevar o pH e liberar esses nutrientes para o solo e conseqüentemente para as plantas. “Muitas indústrias de brita produzem como rejeito os finos de britagem, que dependendo da rocha de origem e seus minerais poderá ser um remineralizador no futuro, desde que atenda aos requisitos que a legislação cria”, afirma.

Sobre a dependência do Brasil da importação de fertilizantes, os pesquisado-

res de Pelotas apontam que o país, ao longo dos últimos 40 anos, expandiu suas fronteiras agrícolas e agregou tecnologia no campo, consolidando seu papel como grande produtor e exportador de produtos agrícolas e, por isso, a demanda por fertilizantes disparou. Enquanto a capacidade industrial de extração de minério fonte de potássio consegue atender menos de 10% da demanda brasileira, a de fontes de fósforo fica próxima de 50%. “Ao todo, o Brasil ainda importa cerca de 70% do fertilizante convencional consumido no país. Além disso, as reservas de minério para fertilizantes convencionais são de ocorrência restrita, ou seja, apenas alguns países (China, Rússia, Marrocos, Canadá e alguns outros) detêm a maioria das reservas, por isso a dependência externa”, conclui Bamberg.

ESPECIALISTA QUESTIONA CUSTO

Edemar Streck, assistente técnico de manejo de recursos naturais da Emater/RS, especializado em adubação do solo, vê com reservas a introdução dos remineralizadores no plantio. Segundo ele, para ter uma lavoura saudável e com produtividade significativa é preciso considerar cada cultura e suas necessidades nutricionais, e neste sentido, a adubação específica é obrigatória. “Nós sabemos que há algumas experiências com o uso de pó de basalto, com o próprio calcário, mas que não substituem o uso do fertilizante tradicional”, esclarece. Para Streck, outro ponto negativo dos remineralizadores é a quantidade que precisa ser aplicada e o custo agregado com transporte do produto. “Numa lavoura comum, para adubar um hectare são necessários cerca de 200 quilos de fertilizante. De pó de rocha são necessários 5 mil quilos, o que pode não ser pontualmente vantajoso”, diz.

O pesquisador da Embrapa Cerrados Éder Martins rebate o argumento de que a quantidade pode ser um desestímulo. “Além de ser muito mais barato, temos muita informação sobre a eficiência agrônômica do pó de rocha. E é preciso avaliar que, assim como o calcário, o remineralizador não precisa ser aplicado a cada ciclo, pois recompõe o solo, que fica apto a mais de um plantio. Os remineralizadores têm efeito permanente”, defende. Os efeitos futuros, de acordo com o pesquisador, serão de ganhos não apenas para o agricultor, mas também para o meio ambiente, com solos recuperados e enriquecidos, aproveitando até os resíduos das mineradoras.



Éder Martins, da Embrapa Cerrados, confia em ganhos futuros não apenas para o produtor, mas também para o meio ambiente

Terra rejuvenescida

VINICIUS PERIN WILLE / DIVULGAÇÃO / CP

Produtor de Pelotas observa na prática a eficácia do uso da rocha na produção de frutas e hortaliças, em área cedida para pesquisa da Embrapa

ANGÉLICA SILVEIRA

Em uma propriedade de 20 hectares em Monte Bonito, interior de Pelotas, o agricultor Délcio Benemann dedica-se ao cultivo de frutas e hortaliças, junto com a esposa e os dois filhos. Desde 2009, ele cede uma parte da área da propriedade para que uma equipe de pesquisadores da Embrapa Clima Temperado desenvolva alguns experimentos com foco na remineralização. “Quis aprender coisas novas, por isto decidi participar desta iniciativa, e como continuo aprendendo aquilo que me interessa, permaneço. O trabalho é realizado dentro da realidade do produtor”, relata.

A área onde foi instalada o experimento possui um histórico de sucessão rotacional que se iniciou em 2009, com a cultura do morangueiro, seguido das culturas do meloeiro, alface, consórcio de aveia preta e ervilhaca e, na sequência, a crotalária. A utilização destas plantas de cobertura é para que o uso dos remineralizadores seja potencializado com práticas de manejo da biomassa e ciclagem de nutrientes. A escolha das culturas, bem como das cultivares, foi realizada em função do sistema de produção na propriedade já estar definido desta forma, o que favorece um sistema participativo com o agricultor. “Aprendi que funciona, dá bons resultados na terra”, enfatiza Benemann. São utilizados para o projeto dez canteiros de 60 metros de comprimento por um metro de largura.

A remineralização pode ser entendida como um processo de rejuvenescimento do solo por meio de sua fertilização com o uso de pós de rocha. Segundo a bolsista de pós-doutorado do projeto de remineralização, Vanessa Fernandes Araújo, o manejo nas culturas nos experimentos é o mesmo realizado por Benemann. “A diferença tem sido a utilização de remineralizadores com a proposta de uma produção agrícola sustentável através da melhoria da qualidade do solo e com o custo mais baixo”, explica.

AS REGRAS

As novas Instruções Normativas 5 e 6 do Ministério da Agricultura (Mapa) estabelecem dois critérios para os remineralizadores:

- O pó de rocha deve estar enquadrado em especificações e garantias que devem ser comprovadas por análises geoquímicas e mineralógicas, como percentuais mínimos da soma de bases (óxidos de cálcio, de magnésio e de potássio) e percentuais máximos de elementos potencialmente tóxicos e de sílica livre, a indicação do pH de abrasão e a granulometria.

- O produto deve ter comprovação de eficiência agrônômica aferida por instituições públicas de pesquisa (Embrapa, universidades e outras instituições de ensino e pesquisa) e entidades credenciadas pelo MAPA.

Zoneamento agrogeológico

A Embrapa está trabalhando no Cerrado e na Região Sul do Brasil no levantamento das regiões agrícolas próximas a formações de rochas silicáticas que podem originar remineralizadores. Estão sendo analisadas condições de relevo, solo e clima da cobertura agrícola e as zonas potenciais de rochas, identificando pedreiras e mineradoras.



Produção de morangos no distrito de Monte Bonito está entre os cultivos beneficiados pela remineralização

✉ faleconosco@grupodb.com.br

☎ (55) 3281.0123

📱 /DagobertoBarcellos

🌐 www.grupodb.com.br

Onde tem
TERRA PRODUTIVA,
tem calcário DB



O calcário DB possui alto índice de pureza e alto grau de finura facilitando a sua absorção e garantindo maior força no PRNT. Um produto que atende as necessidades da agricultura de precisão.



Produzindo com a natureza!

A IMPORTÂNCIA DE MANTER CONQUISTAS

CLÁUDIA RYFF / DIVULGAÇÃO / CP



ROGÉRIO KERBER

Presidente do Fundo de Desenvolvimento e Defesa Sanitária Animal (Fundesa)

Nos dias atuais, em que crescem as transações entre os diferentes mercados, com um trânsito intenso de pessoas, produtos e animais, há a necessidade de uma atenção maior à defesa sanitária

Os avanços que o Rio Grande do Sul vem obtendo na área de saúde animal apontam que estamos no caminho certo. O Fundo de Desenvolvimento e Defesa Sanitária Animal (Fundesa), cumprindo sua missão constitucional, tem investido recursos na qualificação da produção, atuando fortemente no quesito de biossegurança e estabelecendo - de forma preventiva - condições para evitar ou diminuir eventuais riscos sanitários, o que é fundamental.

A autoridade máxima em saúde animal no mundo esteve no Rio Grande do Sul em novembro de 2016 e sua presença aqui consolidou as ações do fundo. A diretora geral da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), Monique Eloit, pontuou que o trabalho e o estímulo à adoção de critérios de biossegurança são fundamentais. A mensagem que ela trouxe, de que as produções têm que focar em prevenir, tem a ver com a demanda internacional existente pelo uso prudente de antimicrobianos. Para que isso se viabilize é necessária a adoção de medidas de biossegurança cada vez mais intensas nas produções.

Para 2017 seguimos com a intenção de fazer com que todos - e especialmente o produtor - participem do sistema de defesa sanitária. Mais do que nunca fica claro que defesa sanitária é responsabilidade de todos. Nos dias atuais em que crescem as transações comerciais

entre os diferentes mercados, existindo uma intensificação do trânsito de pessoas, produtos e animais, há a necessidade crescente de uma atenção maior e de uma participação mais intensa de todos no que diz respeito aos cuidados relacionados à defesa sanitária. Essa é uma condição indelegável. Todos - oficial e privado - têm que dar a sua participação em sinergia.

Nós tivemos nos últimos anos situações de aparecimento de eventos sanitários importantes no mundo. Influenza aviária nos EUA, a PED (doença que atinge suínos) na América do Norte, que chegou a alcançar países da América do Sul. Agora, o aparecimento de eventos de influenza aviária na Ásia e na Europa e a difusão da peste suína africana na Rússia. A todo o momento acompanhamos notícias importantes de enfermidades que acabam aparecendo em diferentes pontos do globo. Evidentemente que o Brasil, como um país de intensa participação no mercado internacional de carnes, especialmente, tem que estar atento e ser muito eficiente no sistema de defesa sanitária, garantindo que se mantenha livre destes eventos.

Esse é o grande desafio para o ano de 2017: trabalhar os critérios básicos de biossegurança, a adoção nas diferentes cadeias e o estímulo ao produtor para que tenha uma participação mais efetiva no processo de defesa sanitária animal.

2ª EXPO AGRO - COTRICAMPO

O evento abrange os municípios da área de atuação da Cotricampo, que conta com 9 mil associados, além do Noroeste do Rio Grande do Sul e Oeste catarinense. Estão previstas palestras técnicas, pesquisas de campo, venda de máquinas, demonstração de tecnologias, entre outras atrações.

Data: 16 e 17 de fevereiro de 2017
Local: Rodovia ERS 518, km 1,5, em Campo Novo (RS)

4º CONGRESSO BRASILEIRO DE BIOÉTICA E BEM-ESTAR ANIMAL

As inscrições já estão abertas e os trabalhos acadêmicos devem ser encaminhados até o dia 15 de fevereiro. Informações pelo site <http://bioeticaeaba.cfmv.gov.br/bioeticaeaba>.

Data: 18 a 20 de abril de 2017
Local: UniRitter, em Porto Alegre (RS)

4º FÓRUM ITINERANTE DO LEITE

O debate se inicia de manhã com o tema "A versatilidade dos lácteos em incorporar mais propriedades funcionais ou de saúde". À tarde estão previstas oficinas com temas como legislação, a qualidade do leite na elaboração de produtos lácteos, bem-estar de vacas leiteiras, alimentação animal e a saúde animal versus a qualidade do leite.

Data: 25 de abril de 2017
Local: Escola Estadual Técnica Celeste Gobbato, em Palmeira das Missões (RS)

A tradição imortalizou a crença ancestral de que o gaúcho era um homem do deserto esverdeado, feito aos horizontes sem fim. Pode ser. O argentino Jorge Luis Borges, embora sendo um intelectual nascido e criado dentro de bibliotecas de Buenos Aires e da Europa, mesmo que nunca tenha churrasqueado ao lado de um fogo de chão ou mateado debaixo de uma figueira, ou ainda repontado uma tropa, alertou que os gaúchos foram homens que lutaram por uma Pátria abstrata, andarengos sem paradeiro que curtiam a liberdade, que viviam de changas e remoeram o destino do Sul de si mesmos. Depois que o gaúcho original morreu, nós, seus descendentes, vivemos suas lendas, mas seguimos suas pegadas sempre. Por isso passamos aos demais esse amor pelo campo e pelos frutos da terra. É isso que transmitimos de geração em geração enquanto mateamos pelos pátios nos finais de tarde, na campanha ou nas cidades.

O tempo passou. O progresso trouxe novidades, os campos viraram lavouras, o gado deu lugar para os grãos, as estâncias viraram cabanhas de alta performance, os novos gaúchos se urbanizaram e a própria palavra gaúcho virou apenas um gentílico. O homem e as mulheres nascidos no Pampa, contudo, seguem sob essa influência cultural e, possivelmente, dela não se apartarão tão cedo. Isso é possível se constatar por onde a gente anda. No verão, como se sabe, a gauchada se espalha literalmente pelo litoral gaúcho e catarinense. No estado vizinho, inúmeras praias que antes eram aldeias de pescadores, hoje são cidades grandes. Várias delas foram des-



CAMPEREADA

PAULO MENDES

pmendes@correiodopovo.com.br

Os gaúchos e o mar



PAULO MENDES / ESPECIAL / CP

cobertas por jovens urbanos gaúchos. Um exemplo é a região de Garopaba. O interessante é que não são apenas os descendentes de rio-grandenses que mantêm a tradição do chimarrão, do churrasco, das expressões, dos usos e costumes. A região toda foi influenciada. Isso é peculiar e comprova a diversidade e o caleidoscópio cultural brasileiro. Essa mistura entrevera os espíritos e a gauchada também assimilou parte da cultura litorânea catarinense.

Eu sempre digo, ninguém é melhor ou pior do que ninguém, os grupos sociais é que são diferentes. E essas diferenças, meus amigos, precisam ser aceitas e valorizadas. Desde que conheci os pescadores catarinenses, na década de 1980, aprendi muito com eles, com seus conhecimentos do tempo, crenças e divindades, o gesto amoroso em relação à natureza. Ao mar, aos animais marinhos e ao ser humano em geral. Nos últimos anos, "los gauchos" da Argentina e do Uruguai têm aumentado ainda mais essa miscelânea de sotaques.

Quando a gente tira férias e vai para uma praia, precisa aprender a olhar o diferente. Os gaúchos adoram o mar, pois seus antepassados viveram no Pampa, e am-bos, mar e Pampa, são irmãos de cabelos verdes e de lon-juras planas. Afora alguns fiascos de uns guris menos sensatos, nossa convivência é boa. E em Laguna, a casa de Anita ainda está de pé, para comprovar que o Rio Grande e Santa Catarina seguem juntos, irmãos na guerra e na paz. Quando veraneamos, a gente "viaja" no tempo e no espaço, mas como já disse Nei Lisboa, para viajar no Cos-mos não precisa gasolina. No caso, precisamos apenas encilhar nosso gateado imaginário.

COTAÇÕES & MERCADO

Preços ao produtor (em R\$) – Emater

Produto	Unidade	Mínimo	Médio	Máximo
Arroz em casca	saco 50 kg	46,00	48,05	51,00
Feijão	saco 60 kg	175,00	217,26	360,00
Milho	saco 60 kg	28,00	32,99	48,00
Soja	saco 60 kg	62,50	66,69	74,00
Sorgo	saco 60 kg	27,20	31,96	42,60
Trigo	saco 60 kg	27,00	28,40	32,00
Boi gordo	kg vivo *	4,70	5,04	5,30
Vaca gorda	kg vivo *	3,90	4,47	5,00
Suíno	kg vivo	3,03	3,49	4,70
Cordeiro p/ abate	kg vivo *	5,25	5,78	6,50
Leite	litro	0,90	1,09	1,30

Semana de 09/01/2017 a 13/01/2017 | * Prazos de 20 ou 30 dias

BRASIL

Produção (em mil toneladas)

Produto	Safra 2015/16	Safra 2016/17
Arroz	10.602,9	11.636
Feijão	2.514,9	3.124,1
Milho	66.570,8	84.480,2
Soja	95.434,6	103.778,3
Trigo	6.697,1	6.726,8

Área (em mil hectares)

Produto	Safra 2015/16	Safra 2016/17
Arroz	2.007,8	1.943,6
Feijão	2.837,5	2.980,8
Milho	15.922,5	16.093,3
Soja	33.251,9	33.787,2
Trigo	2.116,5	2.118,4

RIO GRANDE DO SUL

Produção (em mil toneladas)

Produto	Safra 2015/16	Safra 2016/17
Arroz	7.356,6	8.255,3
Feijão	122,0	125,2
Milho	5.892,7	5.173,1
Soja	16.201,4	15.381
Trigo	1.464,2	2.497

Área (em mil hectares)

Produto	Safra 2015/16	Safra 2016/17
Arroz	1.076,0	1.100,7
Feijão	67,9	75,4
Milho	823,0	804,9
Soja	5.455,0	5.493,2
Trigo	861,3	776,9

Dados do 4º Levantamento de Safra da Conab