

## MÉDIA DE PREÇOS

Fonte: Imea/Agrolink 29/06/12

ALGODÃO		ARROZ		MILHO		SOJA		BOVINOS - @ 15 kg			
Pluma FD 15Kg				Seco SC 60Kg		Grão SC 60Kg		BOI GORDO		VACA GORDA	
Alto Garças	R\$ 47,60	Casca Sc 60Kg		Campo Novo do Parecis	R\$ 15,20	Alto Araguaia	R\$ 65,10	Barra do Garças	R\$ 81,76	Água Boa	R\$ 73,50
Campo Novo do Parecis	R\$ 46,60	Sinop	R\$ 37,00	Campo Verde	R\$ 16,60	Campo Novo do Parecis	R\$ 61,50	Carlinda	R\$ 83,00	Cuiabá	R\$ 77,01
Campo Verde	R\$ 47,30			Canarana	R\$ 14,80	Campo Verde	R\$ 64,20	Cuiabá	R\$ 84,00	Dom Aquino	R\$ 77,00
Cuiabá	R\$ 47,30	Sequeiro Tipo I Sc 60Kg		Diamantino	R\$ 15,40	Canarana	R\$ 58,00	Gaúcha do Norte	R\$ 83,00	Feliz Natal	R\$ 74,11
Itiquira	R\$ 47,60	Barra do Garças	R\$ 28,38	Lucas do Rio Verde	R\$ 15,00	Diamantino	R\$ 61,50	Juruena	R\$ 83,50	Itiquira	R\$ 76,50
Lucas do Rio Verde	R\$ 46,80	Cuiabá	R\$ 33,25	Nova Mutum	R\$ 15,60	Lucas do Rio Verde	R\$ 62,50	Lucas do Rio Verde	R\$ 83,00	Jaciara	R\$ 77,00
Nova Mutum	R\$ 46,80	Sinop	R\$ 33,25	Primavera do Leste	R\$ 17,00	Nova Mutum	R\$ 63,00	Matupá	R\$ 83,00	Jucimeira	R\$ 77,00
Primavera do Leste	R\$ 47,30	Sequeiro Primavera SC 60Kg		Rondonópolis	R\$ 17,30	Primavera do Leste	R\$ 64,50	Mirassol D'Oeste	R\$ 85,00	Nortelândia	R\$ 77,00
Rondonópolis	R\$ 47,40	Sinop	R\$ 26,50	Sapezal	R\$ 15,10	Rondonópolis	R\$ 65,70	Paranaíta	R\$ 83,00	Nova Xavantina	R\$ 73,50
Sapezal	R\$ 46,50	Sorriso	R\$ 26,50	Sorriso	R\$ 15,20	Sapezal	R\$ 61,50	São José do Rio Claro	R\$ 83,00	Pedra Preta	R\$ 77,00
Sorriso	8R\$ 46,70	Sorriso	R\$ 26,50	Tangará da Serra	R\$ 15,30	Sorriso	R\$ 62,00	Tangará da Serra	R\$ 85,00	Pocóné	R\$ 77,00
										Rosário Oeste	R\$ 76,72
										Várzea Grande	R\$ 74,17

HORTIFRUTI		Sc 45Kg							
MANDIOCA	R\$ 17,30	FARINHA DE MANDIOCA	R\$ 106,59	BANANA DE FRITAR	R\$ 1,77	BANANA MAÇÃ	R\$ 1,90	BANANA NANICA	R\$ 1,80
		MAMÃO HAVAI Kg	R\$ 1,44			MARACUJÁ Kg	R\$ 2,32		

Fonte: Empaer-MT - 21 a 27/06 - Preço Médio

## pesquisa

▶ O uso de raio X e do sistema SVIS® em Tecnologia de Sementes ainda está restrito ao ambiente acadêmico

# Novas técnicas garantem evolução do girassol

Elaine Perassoli  
Da Redação

A engenheira Agrônoma Cartiane Rocha estudou o potencial fisiológico de sementes de girassol e ressalta que além do potencial energético, o óleo de girassol possui características importantes do ponto de vista culinário e nutricional e apresenta sabor suave e aroma agradável. A semente possui cerca de 24% de proteínas e 47,3 % de óleo, sendo rica em ácido linoleico, o mais conhecido tipo de ácido graxo, substância que não é produzida pelo organismo, mas é essencial à vida. "Esse óleo também pode ser um aliado na prevenção de doenças car-

diovasculares e no controle do nível de colesterol no sangue".

Cartiane que faz parte do Programa de Pós-graduação em Fitotecnia, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (USP/ESALQ), buscou ampliar os procedimentos para rápida obtenção de informações precisas sobre o potencial fisiológico de sementes de girassol para a pesquisa e programas de controle de qualidade de sementes. O trabalho teve orientação do professor Silvio Moure Cicero, do Departamento de Produção Vegetal (LPV) e foi conduzido por meio de análises de raios X que é um método de precisão não destrutivo, que possibilita examinar as sementes com detalhes, verifican-

do a região danificada ou alterada, sua localização e extensão nas sementes.

Cartiane explica que além deste, também empregou análise computadorizada de plântulas por meio de um sistema chamado Seed Vigor Imaging System (SVIS®). "A análise computadorizada de plântulas de girassol com o uso desse programa computacional fornece resultados bem interessantes para diversas espécies como ocorreu para o girassol". Ela acrescenta ainda que as vantagens desse programa incluí os resultados rápidos, consistentes e coerentes quando comparados aos testes tradicionalmente utilizados para a espécie. "Este sistema minimiza o erro humano na interpretação dos resultados, aumentando a confiabilidade dos dados para fins de comparação, além da possibilidade de arquivamento das imagens para análise posterior".

A pesquisa foi desenvolvida nos Laboratórios de Análise de Imagens e Análise de Sementes do LPV, com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). Segundo Car-

tiane, foram utilizados 10 lotes de sementes de girassol do cultivar Catissol 01 para o trabalho. As análises relativas à morfologia interna das sementes foram realizadas em apenas uma época, no início da pesquisa. Já as etapas relativas ao sistema computadorizado de imagens de plântulas e demais testes de vigor foram realizados em duas épocas, espaçadas em quatro meses.

Os resultados principais mostraram que as análises de imagens de raios X permitiu identificar danos mecânicos, má formação do embrião e tecidos deteriorados em sementes de girassol e pode-se relacioná-las com a presença de plântulas normais, anormais e sementes mortas no teste de primeira contagem de germinação. "Ao mesmo tempo, o SVIS® foi uma alternativa viável para a avaliação do vigor de sementes dessa espécie".

Segundo a pesquisadora, o uso de raios X e do sistema SVIS® em Tecnologia de Sementes no Brasil ainda está restrito ao ambiente acadêmico, mas já demonstra grande potencial para avaliar a qualidade de sementes em diferentes espécies como a de girassol. "A comunidade científica tem feito o seu papel. O próximo passo será expandir essa tecnologia e introduzi-las em laboratórios de rotina envolvidos em programas de controle de qualidade de sementes". (Com Assessoria).

Plantio de girassol, cujo cultivo vem sendo estudado por pesquisadores da USP/ESALQ



Jacques Lepine/AE/Arquivo

## receitas da roça

### POLENTA

**Ingredientes** - 500 ml de água, 2 cubos de caldo de carne ou frango, 1 colher (sopa) de molho de alho, 2 colheres (sopa) de azeite, 2 xícaras (chá) de flocos de milho pré-cozido

**Modo de fazer** - Coloque a água, o caldo, o molho e o azeite em uma panela de pressão. Leve ao fogo e deixe ferver, acrescentando de uma só vez os flocos de

milho pré-cozido. Mexa bem e tampe a panela, deixe cozinhar por 4 minutos de pressão. Abra a panela e mexa bem, até ficar homogênea. Sirva com molho de tomate ou carne moída frita.



Arquivo

## Dejeto suíno pode apresentar toxicidade para fauna edáfica

Da Redação

A zootecnista e mestranda do programa de pós-graduação de Solos e Nutrição de Plantas, Julia Corá Segat avaliou o potencial toxicológico do uso de dejetos de suíno como fertilizante agrícola em solos de Santa Catarina, na fauna do solo, utilizando-se como ferramenta a ecotoxicologia terrestre. O estudo revelou que o dejetos de suíno utilizado pode apresentar toxicidade para a fauna edáfica e também mostrou a importância da utilização de solos naturais de diferentes texturas, além de diferentes organismos na avaliação de toxicidade de dejetos de suínos.

Ela conta que é preciso destacar a necessidade de desenvolver estudos utilizando a ecotoxicologia terrestre como ferramenta de avaliação por apresentar respostas rápidas e confiáveis sobre a toxicidade de substâncias incorporadas aos solos. "Os resultados dessas avaliações também servem de subsídios para estabelecer valores limites de aplicação de resíduos em solos".

Julia explica que a ecotoxicologia terrestre é utilizada para avaliar efeitos de substâncias que, quando adicionadas aos solos, causam impactos em organismos, mensurando as respostas de alterações na taxa de letalidade, reprodução, desenvolvimento e comportamento de organismos edáficos

padronizados. "No Brasil a ecotoxicologia terrestre é uma ferramenta nova e pouco utilizada, que vem sendo aos poucos implantada em alguns centros de pesquisa. Já na Europa é amplamente usada e até obrigatória para indicar a toxicidade de resíduos que possam ter como destino os solos".

Na prática, Julia avaliou por meio de testes ecotoxicológicos os efeitos de doses crescentes de dejetos de suínos (0, 25, 50, 75 e 100 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>), baseando-se na recomendação da legislação catarinense para esse resíduo (50 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>). Em diferentes tipos de solo avaliou-se a sobrevivência, a reprodução e o comportamento de minhocas e colêmbolos, a partir de metodologias padroni-

zadas internacionalmente. "Os resultados das avaliações com Eisenia andrei mostraram que no Neossolo Quartzarênico a toxicidade do dejetos causou letalidade a 100% dos indivíduos nas duas maiores doses testadas".

Para os testes avaliando o potencial reprodutivo, as doses testadas em Neossolo Quartzarênico tiveram efeitos negativos em Eisenia andrei, mas nos outros solos não ocorreu efeito perceptível. Os resultados obtidos para testes com Folsomia candida mostraram toxicidade em todas as doses testadas, causando letalidade significativa dos indivíduos na menor dose de dejetos aplicada e, baseada nessa resposta, doses menores fo-

ram usadas para avaliar o efeito crônico e comportamental (0, 10, 15, 20 e 25 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>). As doses usadas para o teste de reprodução causaram redução no número de juvenis gerados em todos os solos testados. No teste de comportamento foi observada fuga dos organismos do solo tratado com as duas maiores doses de dejetos de suínos.

O trabalho foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), sob orientação da professora Elke Jurandy Bran Nogueira Cardoso, do Departamento de Ciência do Solo (LSO). (E.P.)