

AGROBRASÍLIA

TECNOLOGIAS 2014

Embrapa

A Embrapa tem a honra de participar da **Agrobrasilía 2014**, onde 9 unidades de pesquisa apresentam mais de 80 tecnologias para o produtor rural, seja ele agricultor familiar ou grande empresário.

Na **Vitrine de Tecnologias da Embrapa** estão expostas diversas cultivares, como soja, trigo, girassol, milho, milheto, sorgo, hortaliças (tomate, alho, abóbora, batata doce, cebola, cenoura, pimenta, pepino) e opções de pastagem para alimentação animal. Os visitantes também receberão informações sobre as medidas para manejo integrado de pragas e controle biológico, além da área de refúgio para manejo de milho transgênico.

Outras tecnologias apresentadas pela Embrapa são o sistema Irriga, plantio direto de hortaliças, pastagens consorciadas, tecnologia alho livre de vírus, sistema Filho (Fruteiras Integradas com Lavouras e Hortaliças), biocombustíveis, tecnologia para identificação eletrônica e manejo alimentar de peixes. As publicações técnicas poderão ser adquiridas diretamente na Livraria Embrapa.

Mais três eventos marcam a participação da Embrapa na Agrobrasilía 2014: a **troca de experiências sobre Certificação e Empreendedorismo na Produção Orgânica**, no dia 14 de maio, o **Curso sobre Sistemas Orgânicos de Produção Animal**, no dia 15 de maio, e o **Dia de Campo sobre o Sistema Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)**, no dia 16 de maio. Além das técnicas demonstradas a campo sobre os sistemas integrados de produção, o Dia de Campo vai aprofundar a divulgação de todas as tecnologias do **Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono)**, abordar os recursos disponíveis para a área e incentivar a implantação desses métodos pelos agricultores da região.

Aproveite a oportunidade de saber o que a Embrapa faz por você!



Sumário

Hortalças, 5

- Abóbora BRS Brasileira, 5
- Abóbora BRS Linda, 5
- Abóbora BRS Tortéi, 6
- Alho BRS Hozan, 6
- Batata BRS Ana, 7
- Batata BRS Clara, 7
- Batata BRSIPR Bel, 8
- Batata-doce Beauregard, 8
- Batata-doce BRS Amélia, 8
- Batata-doce BRS Cuia, 9
- Batata-doce BRS Rubissol, 9
- Mandioquinha-salsa Amarela de Senador Amaral, 10
- Berinjela Ciça, 10
- Cebola Alfa-Tropical, 11
- Cenoura Brasília, 11
- Cenoura Planalto, 12
- Pepino Shibata, 12
- Pimenta BRS Seriemá, 13
- Pimenta Mari, 13
- Pimenta Moema, 14
- Tomate BRS Imigrante, 14
- Tomate BRS Iracema, 15
- Tomate BRS Nagai, 15
- Tomate BRS Sena, 16
- Tomate BRS Zamir, 17

Grãos, 18

- Amaranto, 18
- Arroz BRS Esmeralda, 18
- Arroz BRSGO Serra Dourada, 19
- Feijão BRS Ametista, 19
- Feijão BRS Estilo, 19
- Feijão BRS Notável, 20
- Feijão BRS Esteio, 20
- Feijão BRSMG Realce, 21
- Girassol BRS 323, 21
- Milheto BRS 1501, 22
- Milho BRS 1060, 22
- Milho BRS Caimbé, 22
- Quinoa BRS Piabiru, 23
- Soja BRS 313 (Tieta), 23
- Soja BRS 314 (Gabriela), 24

- Soja BRS 7580, 24
- Soja BRS 7980, 24
- Soja BRS 8180 RR, 25
- Soja BRS 8280 RR, 25
- Soja BRS 8381, 26
- Soja BRS 8480, 26
- Soja BRS 8280 RR, 27
- Soja BRS 8180 RR, 27
- Soja BRS 8780, 28
- Sorgo BRS 330, 28
- Sorgo BRS 506, 28
- Sorgo Forrageiro BRS 655, 29
- Trigo CPAC 0544, 29
- Trigo PF 100660, 30
- Trigo BR 18 (Terena), 30
- Trigo BRS 254, 30
- Trigo BRS 264, 31

Forrageiras, 32

- Andropogon Planaltina (*Andropogon gayanus* cv. Planaltina), 32
- Braquiária Marandu, Braquiário ou capim-Marandu (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu), 32
- Braquiária BRS Piatã (*Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã), 33
- Braquiária BRS Tupi (*Brachiaria humidicola* cv. BRS Tupi), 33
- Braquiária Xaraés (*Brachiaria brizantha* cv. Xaraés), 34
- Capim Paiaguás (*Brachiaria brizantha* cv. BRS Paiaguás), 35
- Capim Massai (*Panicum maximum* cv. Massai), 35
- Capim Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia-1), 36
- Capim Mombaça (*Panicum maximum* cv. Mombaça), 37
- Capim Zuri (*Panicum maximum* cv. BRS Zuri), 37
- Capim-elefante BRS Canará (*Pennisetum purpureum* cv. BRS Canará), 38

- Estilosantes Campo Grande (*Stylosanthes capitata* + *S. macrocephala* cv. Campo Grande), 39
- Guandu BRS Mandarim (*Cajanus cajan* cv. BRS Mandarim), 39

Peixes, 41

- Sistema de Identificação eletrônica, 41
- Manejo Alimentar - Prática de Biometria, 41

Frutas, 42

- Maracujá BRS Rubi do Cerrado, 42
- Maracujá BRS Gigante Amarelo, 42
- Maracujá BRS Pérola do Cerrado, 43
- Lima ácida "Tahiti" BRS Passos, 44
- Banana BRS Platina, 44
- Uva BRS Magna, 45

Controle Biológico, 46

- Área de Refúgio para manejo de milho transgênico, 46
- Manejo Integrado de Pragas e Controle biológico, 46

Biocombustíveis, 48

- Briquete, 48
- Biodiesel, 48
- Etanol, 49

Outras tecnologias, 50

- Agrobiodiversidade, 50
- BRGN, 50
- Irrigas, 50
- Plantio Direto de Hortalças, 51
- Tecnologia Alho Livre de Vírus, 52
- Sistema Filho, 52
- Pastagens consorciadas, 53
- Livraria Embrapa, 54
- Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), 54

Endereços, 55



Tecnologias Embrapa

Hortaliças

Abóbora BRS Brasileirinha

Brasileirinha é uma planta rústica possuindo hábito de crescimento prostrado, indeterminado e vigoroso. A característica peculiar da cultivar Brasileirinha é a coloração bicolor de sua casca, amarela na porção proximal e verde na porção distal. Os frutos apresentam formato periforme alongado, com casca lisa e brilhante quando jovens. Esta cultivar pode ser classificada dentro do grupo varietal do tipo 'Menina', muito popular no mercado brasileiro. Os frutos da Brasileirinha têm sido colhidos com cerca 12-18 cm de comprimento e com peso médio de 180-400 gramas. Frutos para consumo seco podem atingir cerca de 1,2 a 1,6 kg. A casca de frutos muito maduros tende a perder o brilho e a intensidade da cor, o mesmo ocorrendo com exposição excessiva dos frutos a radiação solar. A polpa apresenta a coloração creme-clara em frutos colhidos imaturos.

www.cnph.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Abóbora BRS Linda

Produto ornamental, da espécie *Cucurbita pep*, para decoração de pratos e ambientes internos, em cestas ou recipientes de madeira, vidro ou cerâmica. Seus frutos têm tamanho pequeno, com cerca de 6 cm a 8cm de comprimento. A cor principal da casca pode ser verde, amarela ou creme, apresentando cor secundária nestas mesmas cores em tons mais claros. Alguns frutos apresentam uma única cor, outros são bicolors, e alguns apresentam listras. A polpa não é apropriada para o



Foto: Lenita Haber

**Abóbora
BRS Brasileirinha**

consumo pelo fato de ser muito amarga, seca e fibrosa. Os frutos maduros mantêm características estéticas por vários meses depois de colhidos. A produtividade é de 20 a 30 frutos por planta. É muito tolerante a doenças.

www.spm.embrapa.br

Abóbora BRS Tortéi

Variedade crioula muito produtiva da espécie *Cucurbita maxima* adequada para cultivo agroecológico. As abóboras são pequenas, com 10 a 15 cm de diâmetro, polpa alaranjada, de consistência firme e rica em carotenoides. A cor da casca dos frutos varia ao longo do tempo após a colheita, desde verde-acinzentado até rosado e alaranjado. A durabilidade pós-colheita dos frutos pode atingir 12 meses. O pequeno tamanho dos frutos é uma excelente opção para consumidores que moram sozinhos ou têm famílias pequenas, por fornecer quantidades correspondentes ao consumo. Também é indicada para o consumo do fruto inteiro, recheado, em porção individual. Planta anual com época de plantio no Sul do país começando em setembro e indo até novembro, e a colheita de fevereiro a abril. Nas demais regiões do País, o plantio pode ser realizado durante todo o ano.

www.spm.embrapa.br

Alho BRS Hozan

BRS Hozan livre de vírus é uma cultivar de alho (*Allium sativum* L.) do grupo comum/semi-nobre. Produz bulbos semelhantes aos dos alhos nobres e não necessita de vernalização para ser produzido em regiões tropicais. Os bulbos, com 15 bulbilhos (dentes), apresentam 35 g de peso, em média e, cerca de 70% da produção são bulbos de diâmetro superior a 42 mm (classes 5, 6 e 7). Estes têm formato oval e túnicas brancas. Os dentes, de formato alongado e película acastanhada, se encaixam per-



Foto: Paulo Rodrigues

Alho
BRS Hozan

feitamente no bulbo. O plantio deve ser realizado entre a 2ª quinzena de março até a 1ª quinzena de maio, com uma população aproximada de 350.000 plantas/ha. O ciclo é de 150 dias e a produtividade média de 11 t.ha-1. Os bulbilhos, após secos e curados descascam com facilidade, característica desejável pelo consumidor. Com elevado teor de sólidos solúveis totais, mostra-se com boa aptidão para processos industriais.

www.cnph.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Batata BRS Ana

Cultivar adequada para fritura de batata palito, palha e de flocos. Destaca-se, ainda, na aparência, rendimento de tubérculos, peso específico e qualidade de fritura. Os tubérculos têm película vermelha, levemente áspera, polpa branca, formato oval e olhos rasos. Seu potencial produtivo é alto. No ecossistema subtropical, apresentou maior produtividade e menor exigência em fertilizantes, além de moderada tolerância à seca. Boa resistência à pinta preta, apresentando baixa degenerescência de sementes por viroses, conferida pela resistência ao vírus Y da batata, e baixa incidência ao vírus do enrolamento da folha da batata. Indicada para todas as regiões de cultivo da batata.

www.spm.embrapa.br

Batata BRS Clara

Os tubérculos da BRS Clara têm conteúdo médio de matéria seca, apresentando textura firme na cocção, com uso preferencialmente para preparação de saladas e outros pratos afins. Em épocas mais quentes deve ser comercializada imediatamente após a colheita, devido à perda de qualidade da película. Abrangência todas as regiões de cultivo da batata. Altamente resistente à requeima (*Phytophthora infestans*) e moderadamente resistente à pinta preta (*Alternaria solani*).

www.spm.embrapa.br

Batata BRSIPR Bel

Foi desenvolvida para o processamento industrial nas formas de “chips” e de batata palha. Pode eventualmente, ser utilizada para consumo fresco, desde que sejam tomados os cuidados para prevenir o esverdeamento dos tubérculos. É uma cultivar que apresenta plantas medianamente vigorosas, com hábito de crescimento semi-ereto e porte médio, possui tubérculos de formato oval, olhos medianamente rasos; película amarela e lisa e polpa creme. É moderadamente suscetível à requeima (*Phytophthora infestans*) e moderadamente resistente à pinta-preta (*Alternaria solani*). Abrangência todas as regiões brasileiras onde o cultivo de batata é recomendado.

www.spm.embrapa

Batata-doce Beauregard

A batata-doce Beauregard é uma cultivar norte-americana, desenvolvida pela Louisiana Agricultural Experiment Station, que foi trazida para o Brasil por meio de convênio com o Centro Internacional de la Papa (CIP), do Peru. Testada e recomendada pela Embrapa Hortaliças (Brasília/DF), a cultivar apresenta um grande diferencial em relação aos outros materiais de batata-doce: a polpa alaranjada. A cor laranja da polpa da Beauregard indica a maior presença do pigmento betacaroteno (provitamina A), por isso, ela é considerada uma batata-doce biofortificada. Estima-se que o consumo de 25 a 50 gramas dessa batata-doce supre nossas necessidades diárias de provitamina A.

www.cnph.embrapa.br

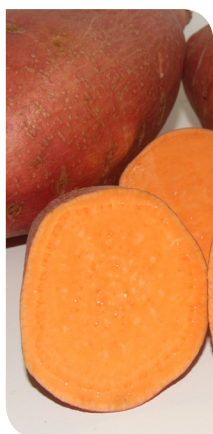


Foto: Paulo Rodrigues

Batata-doce
Beauregard

Batata-doce BRS Amélia

Apresenta formato elíptico longo, casca de coloração rosa claro com pigmentação também rosada. Salienta-se pela cor da

polpa (alaranjado intenso) e grande aceitação do consumidor devido ao sabor. Quando cozida ou assada, a textura é úmida e melada, macia e extremamente doce. A casca solta com facilidade da polpa, além de ser rica em pró-vitamina A, componente nutricional essencial para a população. Produtividade média de 32 t/ha. Indicada para região Sul.

www.spm.embrapa.br

Batata-doce BRS Cuia

Apresenta plantas vigorosas, casca e polpa creme, mas em tonalidades diferentes. Muito produtiva, supera em muito as médias de produção nacional e a do Rio Grande do Sul. Embora seja excelente para consumo doméstico, devido ao tamanho relativamente grande de batatas, mostra boa adequação ao processo industrial, além disso, estudos preliminares indicam resistência ao mal do pé. Média de produtividade de 40 t/ha, entretanto pode chegar a 60 t/ha. A população de plantas é de 25.000p/ha.

www.spm.embrapa.br

Batata-doce BRS Rubissol

Possui excelentes características para consumo de mesa e também pode ser utilizada no processamento industrial. Apresenta forma redondo-elíptica com boa uniformidade. Com dimensões de aproximadamente 10 cm por 18 cm. Destaca-se, ainda por expressiva produtividade, com média muito superior à obtida atualmente nas regiões produtoras brasileiras, boa uniformidade e aparência das batatas. Tem como diferencial a coloração de casca em tonalidade púrpura e polpa levemente amarelada quando crua. É muito doce e com textura farinhenta após cozida ou assada. Abrangência para a região Sul.

www.spm.embrapa.br

Mandioquinha-salsa Amarela de Senador Amaral

Apresenta coloração de polpa amarela intensa, precocidade de colheita e arquitetura de planta ereta, mantendo-se as características peculiares do material tradicionalmente cultivado, como o aroma típico e o sabor adocicado. Produtividade média superior a 25 t/ha. De 32 a 50 mil plantas por hectare. Indicada para Minas Gerais; Paraná; Santa Catarina; Rio de Janeiro; São Paulo e Espírito Santo, em áreas tradicionais. Moderada resistência a nematoides.

www.spm.embrapa.br

Berinjela Ciça

Lançada pela Embrapa Hortaliças (Brasília/DF), a cultivar é um híbrido originário do cruzamento entre um genótipo resistente à antracnose e outro resistente à podridão-de-fomopsis, doenças que causam severos danos à cultura. Os frutos da berinjela Ciça apresentam coloração roxo-escuro brilhante e formato oblongo-alongado, com 22 cm de comprimento por 8 cm de diâmetro e cerca de 350 gramas de peso. Em condições favoráveis, a cultivar tem produzido até 120 toneladas de frutos por hectare. As folhas, de coloração verde-escura, não possuem espinhos, o que facilita o manuseio durante a colheita. Além da resistência a doenças, a Ciça apresenta boa adaptação a variações climáticas, uniformidade do fruto e planta, e boa conservação pós-colheita. Em condições de horticultura convencional, a cultivar tem se mostrado mais rústica, o que diminui os custos de produção. Em regiões onde não há geadas, a berinjela Ciça pode ser plantada durante o ano todo. A colheita geralmente é feita 60 dias após o transplântio.

www.cnph.embrapa.br | www.spm.embrapa.br



Foto: Henrique Cavalho

Berinjela
Ciça

Cebola Alfa-Tropical

Desenvolvida pela Embrapa Hortaliças, a cebola Alfa Tropical tem o objetivo de proporcionar uma nova opção para o cebolicultor na entressafra. Destacam-se neste novo produto o baixo custo de produção, maior produtividade e precocidade em relação ao sistema de produção. As alterações no sistema de produção propiciadas pela Alfa Tropical vêm resolver um problema para os produtores de cebola: a colheita na entressafra. O período recomendado para a semeadura da Alfa Tropical é de 15 de novembro a 15 de dezembro. A colheita antecipada permite abastecer o mercado na entressafra, quando os preços são melhores, podendo inclusive competir com as cebolas argentinas importadas em grande escala, nesta época. A cultivar 'Alfa Tropical' possui folhas cerosas, bulbos de coloração amarela-baia de sabor picante, com formato predominantemente globular, característica muito apreciada pelo consumidor brasileiro.

www.cnph.embrapa.br

Cenoura Brasília

'Brasília' é uma cultivar de polinização aberta, com folhagem vigorosa, coloração verde escura e porte médio de 25 a 35 cm de altura. As raízes são cilíndricas, com coloração laranja-clara variável e baixa incidência de ombro verde ou roxo. As dimensões médias das raízes variam de 15 a 20 cm de comprimento por 2 a 3 cm de diâmetro. O ciclo, da semeadura à colheita, é de 85 a 100 dias. Apresenta resistência ao calor, boa resistência de campo a Requeima de *Alternaria* e resistência ao pendoamento nas semeaduras de outubro a fevereiro. A cultivar apresenta produtividade média de 30 t/ha. É recomendada para a semeadura durante os meses de outubro a maio, nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste; e de dezembro a abril, nas regiões Sudeste e Sul do Brasil.

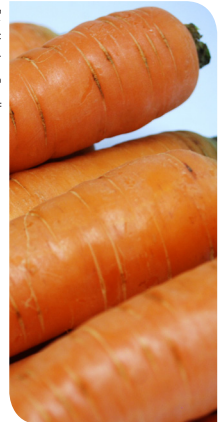
www.cnph.embrapa.br

Foto: Arquivo Embrapa



Cebola
Alfa-Tropical

Foto: Henrique Cavallino



Cenoura
Brasília



Foto: Henrique Carvalho

**Cenoura
Planalto**

Cenoura Planalto

A cultivar une rusticidade e qualidade de raízes, sendo indicada para plantio de verão. Ela apresenta resistência à queima-das-folhas, nematoides e ainda tolerância ao florescimento, o que permite maior período de plantio. A cenoura 'Planalto' apresenta raízes de excelente uniformidade, em termos de tamanho e formato, e pouca incidência de ombro verde. As raízes desta variedade são lisas, com formato cilíndrico, comprimento entre 18 e 22 cm, diâmetro entre 3 e 3,5 cm, ponta arredondada. Outro fator de destaque é a coloração alaranjada intensa das raízes. Isso representa alta concentração de betacaroteno, um antioxidante que é convertido pelo organismo em vitamina A. Em testes de campo realizados nos anos de 2008 e 2009, nas regiões produtoras de Irecê (BA) e São Gotardo (MG), a cultivar obteve produtividades médias de 72,3 e 51,8 t/ha, respectivamente. Desempenho compatível com os principais materiais cultivados atualmente nessas regiões.

www.cnph.embrapa.br | www.spm.embrapa.br



Foto: Arquivo Embrapa

**Pepino
Shibata**

Pepino Shibata

Shibata é um pepino híbrido monóico resultante do cruzamento de duas linhagens selecionadas pela Embrapa Hortaliças, que apresenta alta produtividade, estabilidade de produção e frutos de ótima qualidade. A época mais adequada para o plantio é de agosto a março. No entanto, o cultivo pode ser realizado durante todo o ano, evitando-se apenas os períodos de muito frio. O espaçamento recomendado é de 1 m entre linhas e 40 cm entre plantas na linha. Em áreas de produtores rurais do Distrito Federal, a produtividade tem atingido até 135 t/ha. Isto equivale a 5,6 kg de frutos por plantas. A média de produtividade dos híbridos e cultivares mais plantados na região é de 28 t/ha. No mercado de Brasília os frutos têm tido excelente aceitação comercial.

www.cnph.embrapa.br

Pimenta BRS Seriema

Cultivar de polinização aberta de pimenta do tipo “bode” vermelha (*Capsicum chinense*). As plantas apresentam elevada uniformidade e boa produtividade (15 t/ha em 6 meses de colheita), enquanto que os frutos, picantes (90-100 mil SHU), são aromáticos e pequenos, próprios para o processamento em conservas. É exigente em calor e sensível a baixas temperaturas, devendo ser cultivada nos meses quentes do ano. Abrangência região Centro-Oeste. Apresenta tolerância ao nematoide-de-galhas *Meloidogyne incognita* raça 1 e baixa incidência em campo de viroses do grupo vira cabeça (TSWV, GRSV e TCSV). Abrangência região Centro-Oeste.

www.spm.embrapa.br

Pimenta Mari

Mari é uma cultivar de pimenta tipo Dedo-de-moça que apresenta frutos com elevada pungência, alta produtividade e excelente uniformidade de planta e frutos. As plantas apresentam hábito de crescimento intermediário, com aproximadamente 90 cm de altura e 1,25 m de largura. Os frutos, alongados e pendentes, apresentam coloração verde amarelada quando imaturos e vermelha quando maduros, com cerca de 1,4 cm de largura, 6,0 cm de comprimento e 1,6 mm de espessura de parede. Os frutos são altamente picantes, com conteúdo de capsaicina em torno de 96.000 SHU (Unidades de Calor Scoville). Apresenta resistência múltipla a doenças, com alta resistência ao potyvirus Pepper Yellow Mosaic Virus (PepYMV), resistência mediana ao oídio (*Oidiopsis sicula*) e à mancha-bacteriana (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*). Esta cultivar de polinização aberta tem um grande potencial para ser utilizada para produção de pimenta calabresa, pois seu alto conteúdo de capsaicina é altamente desejável para a indústria frigorífica e de embutidos. Nas condições da região

Foto: Leandro Lobo



**Pimenta
Mari**



Foto: Leandro Lobo

**Pimenta
Moema**

Centro-Oeste, a cultivar tem um elevado potencial produtivo, chegando a produzir 35 t/ha em 6 meses, quando cultivada com espaçamento de 1,0 m entre plantas x 1,5 m entre linhas.

www.cnph.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Pimenta Moema

BRS Moema é uma pimenta pertencente ao grupo varietal conhecido como “biquinho”. Esta cultivar apresenta alta produtividade, uniformidade de plantas e frutos sem ardume, ou seja, sem picância ou pungência. BRS Moema apresenta resistência ao nematóide das galhas (*Meloidogyne javanica*) e ao potyvírus Pepper yellow mosaic virus (PepYMV), que é considerado um dos principais patógenos que afetam a cultura no país. Esta cultivar se destaca também pelo alto grau de uniformidade das plantas e dos frutos, número elevado de frutos por planta e, principalmente, em relação à ausência de pungência nos frutos. Nas condições de cultivo do Brasil Central, a colheita dos frutos tem início cerca de 70 dias após o transplante. BRS Moema possui potencial tanto para o mercado de frutos frescos como para o processamento de conservas para aperitivos e geléias, uma vez que seus frutos são aromáticos, crocantes, saborosos e atendem àqueles consumidores que não consomem pimentas ardidas.

www.cnph.embrapa.br | www.spm.embrapa.br



Foto: Arquivo Embrapa

**Tomate BRS
Imigrante**

Tomate BRS Imigrante

Considerado um dos mais importantes do mercado brasileiro, o segmento de tomate tipo salada ganhou mais um integrante com o lançamento, pela Embrapa Hortaliças (Brasília/DF), do BRS Imigrante, híbrido F1 para consumo *in natura*. O híbrido apresenta tolerância às principais espécies de begomovírus (=geminivírus) e resistência às três raças do fungo *Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici*. O BRS Imigrante é um dos primei-

ros híbridos de tomate que combina tolerância contra os geminivírus e o *Fusarium* raça 3. Apresenta ciclo médio, porte do tipo “meia-estaca”, e potencial produtivo de até 480 caixas de 25 kg por mil plantas. Também se destaca pela firmeza e tamanho dos frutos, pelo sabor adocicado e pela durabilidade pós-colheita.

www.cnph.embrapa.br

Tomate BRS Iracema

Tomate do tipo cereja, o BRS Iracema (lábios de mel, em tupi-guarani), tem seu nome em referência ao sabor adocicado de seus frutos. É um híbrido rústico, de crescimento indeterminado (cultivo estaqueado) e excelente cobertura foliar. Os cachos são bem formados, com 8 a 16 frutos firmes e redondos (10-15 g), os quais apresentam alto teor de sólidos solúveis (brix - 7 a 10 °B) e teores de licopeno (pigmento carotenóide antioxidante) em torno de 90 mg/g. A colheita se inicia 80 dias após o transplante, com produtividade em torno de 8-10 Kg por planta, em cultivo protegido. É tolerante a espécies do nematoides-das-galhas (*Meloidogyne*) e ao pulgão *Macrosiphum euphorbiae*, além de interferir na biologia de alguns biótipos da mosca-branca. Apresenta resistência aos fungos *Cladosporium* raça 2, *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* raça 1, *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici* raça 2-2) e *Verticillium dahliae* raça 1.

www.cnph.embrapa.br

Tomate BRS Nagai

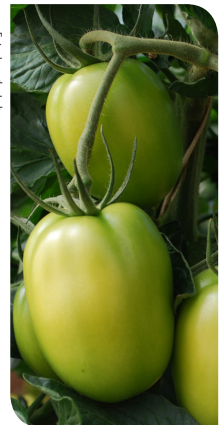
BRS Nagai' é um híbrido com hábito de crescimento indeterminado (cultivo estaqueado) com excelente cobertura foliar, que reduz a incidência de escaldadura solar dos frutos. Apresenta plantas com rápido desenvolvimento inicial, com a primeira floração próxima ao nível do solo, longo período de colheita e elevada produtividade. Os frutos apresentam formato de

Foto: Argemiro Fontinha



Tomate
BRS Iracema

Foto: Leandro Lobo



Tomate
BRS Nagai

redondo a elíptico, são firmes e de coloração externa vermelha escura e brilhante, com até 200 g e potencial produtivo é de até 440 caixas de 25 kg por 1000 plantas (11 kg/planta). Os frutos possuem boa tolerância às rachaduras. É tolerante às principais espécies de *Begomovirus* (geminivíroses) e resistente a alguns patótipos do Tomato mosaic virus (ToMV) e a diferentes espécies do complexo de *Tospovirus*, além dos fungos causadores da murcha-de-fusário (*Fusarium* raças 1 e 2) e murcha-de-verticílio (*Verticillium dahliae* raça 1).

www.cnph.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Tomate BRS Sena

O tomate BRS Sena é o primeiro híbrido nacional com tolerância ao geminivírus e à mancha-bacteriana, principais problemas que afetam a tomaticultura no País. Resultado de um programa de melhoramento genético realizado pela Embrapa Hortaliças, o híbrido BRS Sena apresenta excelente cobertura foliar que protege da exposição solar seus frutos firmes e cilíndricos. Com boa concentração da maturação e ótimo desempenho na colheita mecânica, o material ainda se mostra tolerante à geminivirose e resistente à murcha de fusário (raças 1 e 2), à pinta-bacteriana raça 0 e ao nematoide-das-galhas (*Meloidogyne incognita* e *M. javanica*). Os altos índices de produtividade e teores de sólidos solúveis (grau Brix) são outras características que tornam o híbrido vantajoso para cultivo comercial.

www.cnph.embrapa.br | www.spm.embrapa.br



Foto: Henrique Cavilha

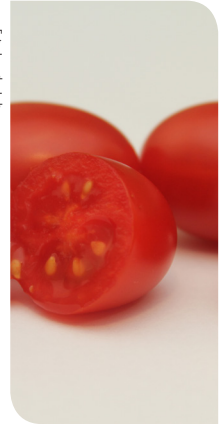
Tomate
BRS Sena

Tomate BRS Zamir

Tomate mesa do tipo cereja alongado (grape), BRS Zamir é um híbrido para consumo in natura, rústico, com hábito de crescimento indeterminado (cultivo estaqueado). Possui cachos bem formados com excelente grau de bifurcação, aumentando o número de frutos por penca (45-50 frutos). Os frutos maduros são alongados (10-15 g), de coloração externa vermelha intensa e sabor adocicado. Possui cicatriz peduncular diminuta, o que garante uma boa conversação pós-colheita (15-18 dias). Dependendo do manejo, o teor de sólidos solúveis pode atingir valores de até 11°B (graus Brix), apresentando ainda elevados teores de licopeno (antioxidante) (114 mg/Kg). Para os produtores, essas vantagens são agregadas a outros componentes de cultivo, como a produtividade (8 Kg/planta) e o fato de poder ser cultivado tanto em campo aberto (no período das secas) como em cultivo protegido.

www.cnph.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Foto: Leandro Lobo



Tomate
BRS Zamir

Grãos

Amaranto

A planta apresenta estatura média de 180 cm, da qual a inflorescência ocupa 48 cm. A diferenciação floral ocorre aos 30 dias após a emergência e a antese, aos 45 dias. O período entre a emergência e a maturação fisiológica é de 90 dias. As plantas são resistentes ao acamamento. Os grãos prontos para o armazenamento, com umidade de 12%, apresentam peso médio de 0,68 g por 1.000 grãos e conteúdo de proteína de 15 g por 100 g. O rendimento médio de grãos é de 2.359 kg ha. Pode ser cultivado em qualquer época do ano, em razão da finalidade, ou seja, para a produção de grãos, as semeaduras de safrinha (outono) e de entressafra (inverno) são as que apresentam melhor resultado; para a produção de forragem, a semeadura de verão é ideal.

www.spm.embrapa.br

Arroz BRS Esmeralda

Cultivar de terras altas com bom “Stay Green”. Apresenta alta produtividade com destacada qualidade de grãos e para culinária. Possui maior tolerância ao estresse hídrico e maior rusticidade. Seu ciclo é de 105 a 110 dias, com produtividade média de 4.050 kg/há. É moderadamente resistente à brusone nas panículas, mancha de grãos, mancha parda e ao acamamento; moderadamente suscetível à brusone nas folhas. Recomenda-se essa cultivar para os estados de Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Pará, Piauí, Rondônia, Roraima e Tocantins.

www.spm.embrapa.br



Foto: Fabiano Bastos

Amaranto



Foto: Sebastião Araújo

Arroz
BRS Esmeralda

Arroz BRSGO Serra Dourada

Cultivar para o sistema de terras altas, ou sequeiro, desenvolvida para a pequena propriedade. Apresenta qualidade de grãos, tolerância à seca e boa qualidade culinária. As principais características da cultivar são boa produtividade (média de 3.550 kg/ha), a precocidade (ciclo de 107 dias), a qualidade de grãos e a tolerância à seca. É moderadamente resistente à brusone da panícula, mancha de grão e à mancha parda; suscetível à brusone da folha. Indicada para o Estado de Goiás.

www.spm.embrapa.br

Feijão BRS Ametista

Cultivar de ciclo normal (85 a 94 dias), com potencial produtivo de 4.265 kg/ha, arquitetura semi-ereta (adaptada apenas à colheita mecânica indireta) e grãos maiores que a cultivar Pérola. Possui resistência à antracnose, à murcha do Fusarium e ao crestamento bacteriano comum. É indicada para o Distrito Federal e os estados de Goiás, Bahia, São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Maranhão, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Rio Grande do Norte, Ceará, Paraíba e Piauí.

www.spm.embrapa.br

Feijão BRS Estilo

A BRS Estilo apresenta uma arquitetura de planta ereta, alto potencial produtivo, além da resistência ao acamamento e a oito patótipos (tipos de doenças) do fungo causador da antracnose e ao mosaico-comum. Esse material desenvolvido pela Embrapa também demonstra estabilidade de produção e grãos claros com tamanho semelhante aos da cultivar Pérola. Ela é uma cultivar com tipo de grão comercial carioca, ciclo normal (85-95 dias), indicada para as safras das “águas” em Goiás, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Pernambuco, Sergipe e Rio Grande do Sul; de “inverno” em Goiás, Mato Grosso e To-

Foto: Alan K.B. Ramos



Arroz
**BRSGO Serra
Dourada**



Foto: Arquivo Embrapa

Feijão BRS Notável

cantins; e da “seca” em Goiás, Paraná, Santa Catarina, Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Apresenta potencial produtivo de 4.011 kg/ha.

www.spm.embrapa.br

Feijão BRS Notável

Cultivar com ciclo semiprecoce, potencial produtivo de 4.470 kg/ha, estabilidade de produção e arquitetura semi-ereta adaptada à colheita mecânica. Apresenta resistência ao Mosaico Comum; resistência intermediária à antracnose, crestação bacteriano, à murcha de *Curtobacterium* e de *Fusarium*; suscetível à mancha angular e ao mosaico dourado. É indicada para primeira safra no Distrito Federal e os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo; segunda safra em Bahia, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo; e na terceira safra Bahia, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso Rio de Janeiro e Tocantins.

www.spm.embrapa.br

Feijão BRS Esteio

Cultivar de grãos pretos que apresenta arquitetura de planta ereta, grãos com excelentes qualidades culinárias, boa resistência ao acamamento, sendo adaptada a colheita mecânica, inclusive direta. Com produtividade média de 2.529 kg/ha e ciclo normal (85 a 95 dias). Indicada para a semeadura nos seguintes estados e épocas de semeadura: águas, seca e inverno em Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso, Tocantins, Maranhão, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro; águas e seca nos estados do Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul; e águas nos estados de Sergipe, Alagoas,

Pernambuco, Rio Grande do Norte, Piauí, Ceará e Paraíba. É resistente ao vírus do mosaico comum; moderadamente resistente à antracnose e à ferrugem; moderadamente suscetível à murcha de fusário; suscetível ao crestamento bacteriano comum, mancha angular, vírus do mosaico dourado do feijoeiro e à murcha de *curtobacterium*.

www.spm.embrapa.br

Feijão BRSMG Realce

A cultivar BRSMG Realce pertence ao grupo comercial rajado, apresenta porte ereto, cor da flor bicolor e brilho da semente opaco. Seu ciclo é de 67 dias. É resistente a mancha angular e antracnose e moderadamente resistente a ferrugem e a oídio. Apresenta produtividade média de grãos de 2.128 kg/ha doenças e alto valor agregado por sua excelente qualidade culinária.

www.spm.embrapa.br

Girassol BRS 323

Entre as principais características do híbrido simples BRS 323 está o ciclo precoce (de 80 a 100 dias), o que facilita sua utilização no sistema de produção, tanto na rotação como na sucessão de culturas, e o teor de óleo nos aquênios, que varia de 40% a 44%. Apresenta resistência em relação a raça 330 do míldio. Essa cultivar tem ainda ampla adaptabilidade às condições do Brasil, com maior tolerância à seca, ao frio e ao calor, quando comparadas com a maioria das espécies cultivadas no País, e é indicada para os estados de Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina - Região Sul; São Paulo e Minas Gerais - Região Sudeste; Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal - Região Centro-Oeste; Rio Grande do Norte, Sergipe, Bahia, Alagoas, Pernambuco e Piauí - Região Nordeste; e Tocantins - Região Norte.

www.cpac.embrapa.br | www.cpaoc.embrapa.br

Foto: Alan K.S. Ramos



**Girassol
BRS 323**



Foto: Fabiano Bastos

Milho
BRS 1060

Milheto BRS 1501

A variedade de milheto BRS 1501 é adaptada para produção de massa em sistemas de plantio direto e com bom potencial de produção de grãos. A produtividade de grãos é de 2,5 t/ha. Apresenta ciclo de cultivo precoce, com florescimento de 50 dias e maturação de 120 dias. Recomenda-se essa cultivar para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Apresenta também boa capacidade de perfilhamento e 12% de teor de proteína no grão.

www.spm.embrapa.br

Milho BRS 1060

Híbrido desenvolvido para lavouras com alto/médio investimento e históricos de alta/média produtividade. Excelente tolerância ao acamamento e quebramento, elevada produtividade e estabilidade de produção, alta prolificidade, porte baixo, moderada resistência a duas doenças foliares (cercosporiose e mancha de Bipolaris) e à antracnose do colmo, e mau hospedeiro para o nematoide *Meloidogyne javanica*. Recomenda-se evitar o plantio do BRS 1060 em épocas tardias de safrinha, devido a seu ciclo semiprecoce, e em áreas com severa incidência de grãos ardidos e das doenças foliares a que é suscetível. Para produção de silagem, apresenta plantas de porte médio, com ótima produção de massa e ótima digestibilidade da matéria seca.

www.cnpms.embrapa.br

Milho BRS Caimbé

A variedade de milho BRS Caimbé, de ciclo precoce, é indicada para agricultores familiares, para plantios de safra e safrinha nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Estado do Paraná (Norte, Noroeste e Oeste do Estado). É uma opção de baixo investimento e apresenta excelentes características agrônômi-

cas, estabilidade de produção e adaptabilidade às principais regiões produtoras de milho do país. É resistente à ferrugem comum e moderadamente resistente à antracnose do colmo e mancha de bipolaris. Apresenta boa resistência ao acamamento e ao quebramento. Tem produtividade média de 6.727 kg/ha.

www.cnpms.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Quinoa BRS Piabiru

A cultivar BRS Piabiru é a primeira quinoa recomendada como cultivo granífero no Brasil. Esse material apresenta ciclo variável entre 80 e 150 dias (maturação fisiológica de 145 dias), estatura média de 190 cm e inflorescência de 45 cm. As plantas são resistentes ao acamamento e tem densidade de semeadura variando de 2,5 a 3,5 kg/ha (germinação entre 85 e 90%) e espaçamento de 40 a 50 cm. Apesar de não apresentar pragas ou doenças típicas da espécie, foram observadas formigas cortadeiras no plantio e coleópteros em grãos armazenados. É importante considerar que a semente deve ter profundidade mínima para melhor aproveitamento germinativo. Indicada para a região Centro-Oeste (GO e DF).

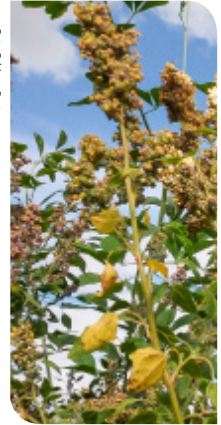
www.spm.embrapa.br

Soja BRS 313 (Tieta)

A BRS 313 (Tieta) é uma cultivar de soja convencional de crescimento indeterminado. Possui alto potencial de rendimento e sua semeadura no início da safra permite uma segunda cultura no mesmo ano. Deve ser semeada em solos de média a alta fertilidade e com uso de alta tecnologia. Apresenta resistência ao acamamento e a doenças como pústula bacteriana, mancha "olho-de-rã" e cancro da haste. Moderada resistência ao nematoide de galhas *Meloidogyne javanica*. Pertence ao grupo de maturidade relativa 8.7.

www.cpac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Foto: Fabiano Barros



Quinoa
BRS Piabiru

Foto: Fabiano Barros



Soja
BRS 313 (Tieta)



Foto: Fabiano Bastos

Soja BRS 314 (Gabriela)

Soja BRS 314 (Gabriela)

A BRS 314 (Gabriela) é uma cultivar de soja convencional de crescimento determinado com alto potencial de rendimento. Deve ser semeada em solos de média a alta fertilidade e com uso de alta tecnologia. Apresenta resistência à pústula bacteriana, mancha “olho-de-rã” e cancro da haste. Pertence ao grupo de maturidade relativa 9.2.

www.cpac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Soja BRS 7580

Cultivar de soja convencional (não transgênica), de ciclo precoce variando de 95 dias (RO e norte do MT) a 112 (DF, MG, BA). Possui rápido crescimento inicial, fechando as entrelinhas rapidamente e contribuindo para o manejo de ervas daninhas. É resistente à raça 3 do nematoide do cisto (*Heterodera glycines*). É tolerante ao vírus da necrose da haste, uma característica muito importante, já que esse é um vírus transmitido pela mosca branca, problema crescente nas lavouras do Brasil. Em relação às principais cultivares precoces, possui alta estabilidade e adaptabilidade e rusticidade, permitindo o cultivo em áreas de renovação de pastagens e incorporação de áreas de pastagens degradadas ao processo produtivo agrícola. Por seu ciclo precoce, permite a sua utilização na sucessão de culturas, em que abre bem o plantio e pode ser colhida em época de oferta hídrica suficiente para permitir a safrinha. Cultivar muito adequada para uso na integração lavoura pecuária (iLP).

www.spm.embrapa.br

Soja BRS 7980

A BRS 7980 é uma cultivar de ciclo semiprecoce, com destacada sanidade radicular, incluindo resistências múltiplas aos nematoides do cisto (raças 1, 3 e 5), aos nematoides causadores de galhas *Meloidogyne javanica* e *M. incognita* e tolerância

ao nematoides *Pratylenchus* spp. A variedade é uma excelente opção para agricultores que cultivam algodão em sucessão à soja no Mato Grosso e adotam a rotação entre soja e algodão no Oeste da Bahia, além daqueles que atuam em áreas com infestação de nematoides acima citados. A cultivar também é resistente à podridão radicular de fitóftora, causada pelo fungo *Phytophthora sojae*. Conforme relatos de produtores do Mato Grosso, Bahia, Goiás e Distrito Federal, o uso desta cultivar está permitindo a reincorporação de áreas agrícolas que antes estavam inviabilizadas para a produção de soja, devido alta incidência de nematoides.

www.cpac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Soja BRS 8180 RR

A cultivar transgênica 8180 RR, de ciclo médio (GO, MG, DF) e precoce (MT, BA, TO), com alto potencial produtivo e estabilidade. Destaca-se por sua resistência a chuvas na colheita. É tolerante ao vírus da necrose da haste, uma característica muito importante, já que esse é um vírus transmitido pela mosca branca, problema crescente nas lavouras do Brasil. A cultivar alia os benefícios do gene RR à resistência aos dois nematoides causadores de galhas (*M. javanica* e *M. incognita*). Permite safrinha em Mato Grosso, com alta sanidade foliar.

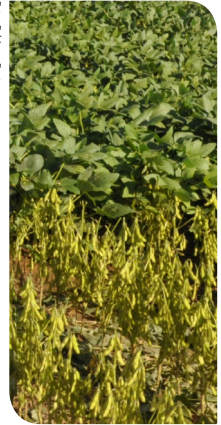
www.cpac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Soja BRS 8280 RR

A cultivar transgênica 8280 RR, de ciclo médio (GO, MG, DF) e precoce (MT, BA, TO e MA), possui com alto potencial produtivo e estabilidade. Destaca-se por resistência aos dois nematoides causadores de galhas e potencial produtivo. Por possuir ciclo curto nas regiões localizadas ao norte do paralelo 13, permite safrinha em Mato Grosso e Sul do Maranhão com bom teto produtivo

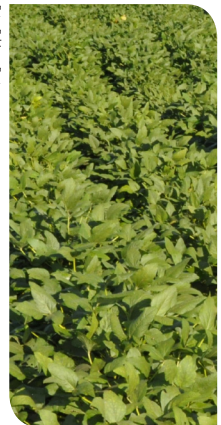
www.cpac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Foto: Fabiano Bastos



Soja
BRS 8180 RR

Foto: Fabiano Bastos



Soja
BRS 8280 RR

Soja BRS 8381

Cultivar de soja convencional (não transgênica), com grupo de maturidade 8.3, com ciclo médio (GO, MG e DF) e precoce (norte do MT, BA e MA), com ciclo variando de 106 (norte do Mato Grosso, Bahia) a 133 dias (Distrito Federal, Minas Gerais e Goiás). Possui arquitetura ereta e resistência ao acamamento. É moderadamente resistente ao nematoide causador de galhas (*Meloidogyne javanica*). Excelente distribuição de vagens ao longo de toda a planta e racemo terminal com seis a oito vagens. Em relação às principais cultivares comerciais de mesmo ciclo, apresenta alta capacidade produtiva. Por seu porte ereto e arquitetura aberta, facilita o controle químico de lagartas, doenças foliares e o manejo do mofo branco (*Sclerotinia sclerotiorum*). Tem se destacado em produtividade nas edições 2012 e 2013 do Programa Soja Livre. Permite a produção de milho safrinha na região norte do Mato Grosso.

www.cpac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Soja BRS 8480

Cultivar de soja convencional (não transgênica), com grupo de maturidade 8.4, com ciclo variando de 107 (norte do Mato Grosso, Bahia e Maranhão) a 135 dias (Distrito Federal, Minas Gerais e Goiás). Moderadamente resistente ao nematoide causador de galhas radiculares (*Meloidogyne javanica*), com sistema radicular profundo e volumoso e alta capacidade de engalhamento. Apresenta alto potencial produtivo, sanidade foliar (resistência à mancha olho de rã, cancro da haste, pústula bacteriana, e moderadamente resistente a oídio), estabilidade e adaptabilidade. Resistência a campo e baixo fator de reprodução ao nematoide das lesões radiculares (*Pratylenchus* spp.), que a torna muito importante no manejo do sistema produtivo soja-milho.

www.cpac.embrapa.br

Soja BRS 8280 RR

Potencial produtivo com estabilidade e permite safrinha em Mato Grosso. Pertence ao grupo de maturidade relativa 8.2 e tem tipo de crescimento determinado, resistência ao acamamento, flor de cor roxa e hilo preto imperfeito. Média de produtividade de 3.500 e máxima 4.200 kg/ha. Indicada para os estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Bahia e Distrito Federal. Resistência à mancha “olho de rã”, pústula bacteriana, cancro da haste, ao crestamento bacteriano; moderada resistência aos nematoides de galha *M. javanica* e *M. incógnita*; suscetível ao vírus da necrose da haste, podridão radicular de fitóftora, oídio e ao nematoide do cisto.

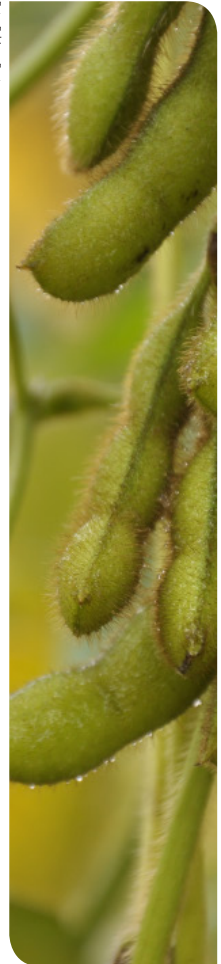
www.spm.embrapa.br

Soja BRS 8180 RR

Potencial produtivo (média de 3.450 e máxima 4.100 kg/ha) com estabilidade e permite safrinha em Mato Grosso. Também é indicada para os estados de Goiás, Minas Gerais e Bahia. Pertence ao grupo de maturidade relativa 8.1. Apresenta tipo de crescimento determinado, flor de cor branca, hilo marrom médio, moderada resistência ao acamamento. Resistente à mancha “olho de rã”, pústula bacteriana, cancro da haste, vírus da necrose da haste, crestamento bacteriano e ao nematoide de galha *M. javanica*; moderada resistência ao oídio e ao nematoide de galha *M. incógnita*; suscetível à podridão radicular de fitóftora e ao nematoide do cisto.

www.spm.embrapa.br

Foto: Fabiano Barros



Soja
BRS 8280 RR

Soja BRS 8780

Apresenta alto potencial produtivo com estabilidade. Pertence ao grupo de maturidade relativa 8.7. Apresenta tipo de crescimento determinado, flor de cor roxa, hilo preto, moderada resistência ao acamamento e ciclo médio de 116-136 dias. É indicada para os estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Bahia e Distrito Federal. Possui resistência à mancha "olho de rã", pústula bacteriana, cancro da haste e ao nematoide *M. javanica*, e moderada resistência ao oídio, crestamento bacteriano e ao nematoide *M. incognita*.

www.spm.embrapa.br

Sorgo BRS 330

Híbrido granífero sem tanino, com grão de cor vermelha, altura de 127 cm e resistente ao acamamento. Uma das características que chama a atenção é a sua estabilidade de produção. Sua tolerância ao alumínio tóxico no solo possibilita um bom desenvolvimento radicular, permitindo melhor absorção de nutrientes e extração de água em camadas mais profundas, o que garante maior resistência ao déficit hídrico. Indicado para as regiões Sudeste e Centro-Oeste. Moderada resistência à antracnose, helmintosporiose, ferrugem e cercospora; moderadamente suscetível à mildio.

www.spm.embrapa.br

Sorgo BRS 506

Esse sorgo forrageiro possui alta produção de biomassa e silagem de alta qualidade, com baixo custo de produção, além de apresentar insensibilidade ao fotoperiodismo. Adaptada à produção de massa em sistemas de agricultura familiar, a variedade BRS 506 origina-se do cruzamento entre duas cultivares de alto potencial de produção. Apresenta porte alto, colmo com

alto teor de açúcares, boa produção de grãos e silagem com alto padrão fermentativo. Seu potencial produtivo é de 1.500 kg/ha. Seu bagaço equivale ao da cana para geração de energia. Recomenda-se essa cultivar para as regiões Sul, Sudeste, Nordeste e Centro Oeste.

www.spm.embrapa.br

Sorgo Forrageiro BRS 655

O BRS 655 é um híbrido de sorgo forrageiro, indicado para as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul que foi desenvolvido para atender à crescente demanda dos produtores por maior eficiência na alimentação de bovinos. É indicado para o fornecimento de forragem de alta qualidade para ensilagem com alta digestibilidade e alto teor proteico. Adapta-se a diversos sistemas de produção. Apresenta resistência ao acamamento, cor de grão marrom e altura de 250 cm. Apresenta resistência a míldio e moderada resistência à antracnose, ferrugem e helmintosporiose. Apresenta quantidade de sementes de 6 a 8 kg/ha.

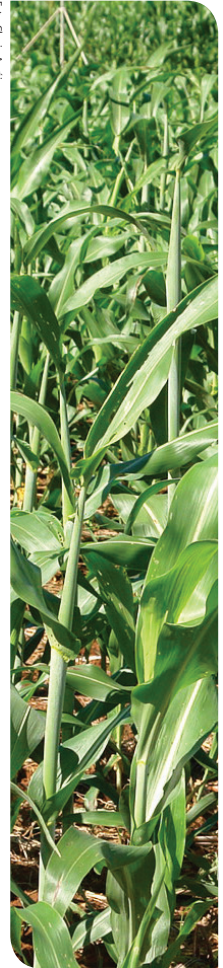
www.cnpms.embrapa.br

Trigo CPAC 0544

A linhagem de trigo CPAC 0544 foi desenvolvida pela Embrapa Cerrados em parceria com a Embrapa trigo. Após avaliação por três anos nas principais regiões produtoras de trigo irrigado do Cerrado do Brasil central, será lançada para cultivo irrigado a partir de 2015. Essa linhagem apresentou um rendimento médio de grãos de 7.5 toneladas por hectare comparado à média das testemunhas BRS 254 e BRS 264 (6.5 toneladas por hectare). Apresenta boas qualidades panificáveis, grão de trigo duro classificado como Trigo Melhorador. O florescimento ocorre de 55 a 60 dias de emergência da plântula. O ciclo de maturação é de 120 a 130 dias.

www.cpac.embrapa.br | www.cnpt.embrapa.br

Foto: Clenio Araújo



**Sorgo Forrageiro
BRS 655**



Foto: Fabiano Barros

**Trigo
BR 18 (Terena)**



Foto: Fabiano Barros

**Trigo
BRS 254**

Trigo PF 100660

A linhagem de trigo PF 100660 foi desenvolvida pela Embrapa Cerrados e Embrapa Trigo. Após avaliação por três anos nas principais regiões produtoras de trigo de sequeiro (sem irrigação) do Cerrado do Brasil central, será lançada para cultivo a partir de 2015. Essa linhagem de ciclo precoce apresentou rendimento de grão superior à testemunha BR 18. Apresenta reação à brusone semelhante a cultivar BR 18.

www.cpac.embrapa.br | www.cnpt.embrapa.br

Trigo BR 18 (Terena)

O Trigo BR 18 Terena é uma variedade conhecida pelos agricultores, destaca-se pela precocidade, ampla adaptação, principalmente em anos pouco favoráveis para a cultura do trigo. Cultivada principalmente no sistema de sequeiro, com potencial produtivo de três toneladas por hectare. Seu potencial produtivo é alto, tem ciclo de cultivo precoce, espigamento aos 62 dias e maturação aos 114 dias. Recomenda-se esta cultivar para os estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, São Paulo (R12), Minas Gerais, Distrito Federal e Goiás. Pertence à classe comercial Trigo Pão.

www.spm.embrapa.br | www.cnpt.embrapa.br

Trigo BRS 254

A BRS 254 é identificada como trigo Melhorador (W médio de 330). Essa cultivar atende ao mercado de farinha de trigo. É indicada para Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal e Bahia. Em sistema irrigado, possui produtividade média de 5.000 kg/ha. Apresenta resistência à debulha natural e seu ciclo é precoce (espigamento: 55 dias; maturação: 115 dias). O plantio em regiões com altitude superior a 900 m demonstra ainda expressiva elevação no rendimento, como também em regiões de clima quente.

www.spm.embrapa.br | www.cnpt.embrapa.br

Trigo BRS 264

A BRS 264 é uma cultivar de trigo da classe Pão (W médio de 241) com potencial produtivo de 7,5 toneladas por hectare. Recomendada para os estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Distrito Federal. Tem como principal diferencial a precocidade (110 dias no Distrito Federal), que diminui os custos de produção devido à menor demanda de água e energia elétrica. É resistente à debulha natural e moderadamente resistente ao acamamento.

www.spm.embrapa.br | www.cnpt.embrapa.br



Foto: Fabiano Bastos

Trigo
BRS 264

Forrageiras

Andropogon Planaltina (*Andropogon gayanus* cv. Planaltina)

A cultivar Planaltina apresenta elevada adaptação a solos arenosos ou com cascalho, ácidos e de baixa fertilidade natural; rapidez na rebrotação no início das águas; tolerância ao fogo; alta compatibilidade com leguminosas forrageiras herbáceas (facilidade de consorciação); estabelecimento lento; menor valor alimentício na época seca; inadequada para pastejo diferido ou vedação para uso na época seca; acúmulo de hastes quando manejada inadequadamente, com baixas taxas de lotação, principalmente no final das águas, quando floresce.

www.cpac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Braquiária Marandu, Braquiarão ou capim-Marandu (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu)

É a mais tradicional cultivar de braquiária em uso no Brasil e a mais antiga lançada pela Embrapa para uso no Cerrado e na Amazônia. Destaca-se pela excepcional flexibilidade de uso (modalidades, categorias animais, métodos de pastejo e sistemas de produção); adaptada a solos de média a alta fertilidade, apresenta elevada capacidade de resposta a adubação; proporciona maior taxa de lotação ou capacidade de suporte; tolerância às cigarrinhas típicas de pastagens (exceto graúdas do gênero *Mahanarva*); não tolera solos de baixa fertilidade e com problemas de drenagem. Considerado um capim com grande capacidade de competição, dificultando o estabelecimento e o manejo de pastagens consorciadas com muitas das leguminosas forrageiras herbáceas ou de porte baixo. Também pode

ser usada na integração lavoura-pecuária nas modalidades em que a pastagem permanece no sistema por mais tempo.

www.cpac.embrapa.br | www.cnpqc.embrapa.br |
www.cpaufac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Braquiária BRS Piatã (*Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã)

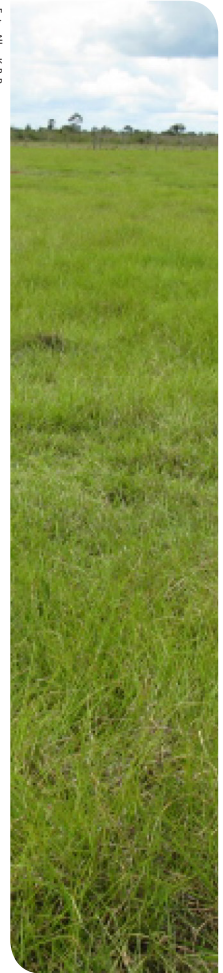
A cultivar BRS Piatã é adaptada a solos de média a alta fertilidade; proporciona capacidade de suporte similar a cultivar Marandu; tem sido utilizada e recomendada principalmente na integração lavoura-pecuária em plantio simultâneo com milho, sorgo ou milheto, por não competir tão fortemente com a cultura de grãos e não formar grandes touceiras; possui caules finos, sendo mais adequado para diferimento ou vedação que a cultivar Xaraés; as sementes são comercializadas sob licenciamento e com menor risco de pirataria; florescimento intenso e mais precoce que o da Marandu; possui tolerância às cigarrinhas típicas de pastagens (exceto aquelas do gênero *Mahanarva* - graúdas, avermelhadas e/ou pretas).

www.cnpqc.embrapa.br | www.cpac.embrapa.br |
www.cpaufac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Braquiária BRS Tupi (*Brachiaria humidicola* cv. BRS Tupi)

A BRS Tupi é uma excelente opção para a diversificação de pastagens para solos de baixa a média fertilidade (arenosos a argilosos) e para aqueles sujeitos ao alagamento temporário. É uma planta prostrada que desenvolve estolões mais longos e em maior densidade que as demais cultivares da mesma espécie. Tem porte mediano, perfilhamento mais intenso e denso e lâminas foliares mais longas e estreitas do que a cultivar humidícola comum. Recomendada para o Cerrado, para o Pantanal e para a Amazônia. À semelhança da humidícola comum, pos-

Foto: Allan K.S. Ramos



**Braquiária
BRS Tupi**

sua tolerância às cigarrinhas típicas de pastagens, dependendo do grau de infestação. Apresenta maior velocidade de estabelecimento que a humidícola comum; propicia maior taxa de lotação na época seca (Amazônia) e maior desempenho animal (ganho/dia) por conta da maior proporção de folhas da forragem. Com ritmo de crescimento maior, exige maior atenção no manejo para evitar perda de forragem. Consorcia-se muito bem com leguminosas, especialmente o amendoim-forrageiro (*Arachis pintoi*).

www.cnpqg.embrapa.br | www.cpac.embrapa.br |
www.cpafoac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Braquiária Xaraés (*Brachiaria brizantha* cv. Xaraés)

A cultivar Xaraés é recomendada para o Cerrado e para a Amazônia; possui porte alto, com folhas longas e largas e florescimento tardio (maio), o que possibilita um longo período de crescimento sem hastes florais; possui estabelecimento rápido; adaptada a solos de média a alta fertilidade; elevada resposta à adubação e propicia taxa de lotação até 20% superior comparada ao capim-Marandu; possui tolerância às cigarrinhas típicas de pastagens (exceto *Mahanarva*- graúdas e avermelhadas e/ou pretas); por conta de seu porte alto, tem menor flexibilidade de uso que a Marandu e é mais difícil de consorciar com leguminosas herbáceas; inadequado para diferimento do pastejo ou vedação para uso na época seca; não tolera solos de baixa fertilidade; é um pouco mais tolerante a solos úmidos (não encharcados) que o capim-Marandu. Devido à alta produção de forragem, pode ser usado para silagem, embora possua as mesmas limitações de todas as silagens puras de capins tropicais.

www.cpac.embrapa.br | www.cnpqg.embrapa.br |
www.cpafoac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Capim Paiaguás (*Brachiaria brizantha* cv. BRS Paiaguás)

A BRS Paiaguás é a mais nova cultivar de *Brachiaria brizantha* lançada para o bioma Cerrado. Cultivar de porte mais baixo que as cultivares Marandu e Xaraés; possui lâminas foliares lisas e apresenta florescimento precoce. Dentre as suas características destacam-se a alta produção de forragem e sementes e elevado valor alimentício. Recomendada para solos de média fertilidade; possui elevado vigor de rebrota e elevada resposta à aplicação de fósforo e nitrogênio. A grande vantagem no seu uso é observada durante o período seco quando apresenta elevada produção de forragem de melhor valor nutritivo quando comparada às demais gramíneas tropicais, caracterizando-a como excelente opção na diversificação de espécies na fazenda. Na integração com lavoura de milho safrinha mostra bom desempenho e, além disso, requer doses baixas de herbicida para dessecação. A cultivar não é recomendada para áreas com histórico de altas infestações de cigarrinhas. Para garantir os altos níveis de desempenho propiciados pela BRS Paiaguás, a pastagem deverá ser manejada numa altura média de 30 cm.

www.cpac.embrapa.br | www.cnpgc.embrapa.br |
www.cnpgl.embrapa.br | www.cpafoz.embrapa.br |
www.spm.embrapa.br

Capim Massai (*Panicum maximum* cv. Massai)

O capim Massai apresenta porte baixo, grande proporção de folhas, florescimento precoce e indeterminado (quase contínuo), elevada capacidade de rebrotação no início das águas, além de resistência às cigarrinhas típicas das pastagens; tem adaptação a solos de média fertilidade e pode ser considerado, atualmente, o mais rústico dos capins do gênero *Panicum*; o porte baixo favorece o manejo do pastejo e o seu uso por ovinos e caprinos. Em geral, em áreas bem adubadas a produtividade de forragem é mais baixa que as alcançadas pelas cultiva-

Foto: Allan K. B. Ramos



Capim
Massai



Foto: Allan K. Ramos

Capim Tanzânia

res de *P. maximum* de porte alto (Tanzânia-1, Mombaça); o seu valor alimentício é intermediário; com hastes finas, tem potencial para fenação sob manejo de cortes mais frequentes; por conta de suas touceiras de porte baixo, consorcia-se bem com leguminosas herbáceas (Amendoim forrageiro e Estilosantes) e arbustivas (Leucena e Guandu). Também tem sido usado nos consórcios com culturas anuais em sistemas integrados.

www.cpac.embrapa.br | www.cnpqc.embrapa.br |
www.cpaufac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Capim Tanzânia (*Panicum maximum* cv. Tanzânia-1)

O capim Tanzânia-1 (*Panicum maximum*) é uma gramínea cespitosa de porte alto (até 1,3 m) de elevada produção de forragem, com alto valor nutritivo, recomendado para sistemas de produção animal a pasto intensificados na região do Cerrado. Dentre as cultivares de *Panicum maximum*, é considerada uma das mais exigentes em fertilidade do solo, principalmente na fase de implantação. Produz menos hastes (talos) que o capim-Colômbia, mas pelo seu porte e ritmo de crescimento é recomendado o uso de lotação rotacionada e que não seja vedado (pastejo diferido) para uso na seca. Tardio, tem florescimento concentrado no mês de abril (Mato Grosso do Sul); a produção de forragem é estacional e concentrada na estação chuvosa e quente; tem elevado vigor de rebrota; elevado potencial para promover ganho de peso em bovinos de corte; possui elevada resposta à adubação nitrogenada; boa resistência às típicas (pequenas) cigarrinhas das pastagens; muito usado na pecuária leiteira e na criação de pequenos ruminantes. Mais recentemente, tem sido atacado por doenças foliares (mancha das folhas) o que pode restringir o seu uso em algumas regiões e exigir maior qualidade sanitária das sementes.

www.cnpqc.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Capim Mombaça (*Panicum maximum* cv. Mombaça)

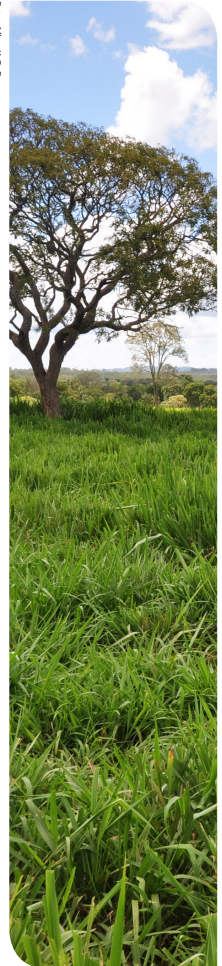
Gramínea cespitosa de porte alto (até 1,65 m de altura) para sistemas intensivos de produção de carne e leite a pasto com altas taxas de lotação animal. Elevada produtividade de forragem, sendo até 28% superior ao capim Tanzânia-1. Exigente em fertilidade do solo, é mais eficiente no uso do fósforo que o capim Tanzânia-1. Entre outras características desta cultivar, destacam-se a velocidade de rebrotação; alto valor alimentício; produção de forragem bastante concentrada na estação chuvosa; pelo seu porte, é considerado inadequado para diferimento ou vedação para uso na seca e não é recomendado para consórcio com leguminosas herbáceas de porte baixo; deve ser manejado em lotação rotacionada; quando adubado há um grande acúmulo de hastes, especialmente quando o período de descanso é longo ou próximo da época do florescimento. É menos resistente às cigarrinhas típicas das pastagens, em comparação com o capim-Tanzânia; ainda não se mostrou susceptível a doenças foliares que ocorrem no capim-Tanzânia. O excedente de forragem decorrente de sua alta produtividade pode ser usado para confecção de silagem, com as limitações inerentes às características de todos os capins tropicais.

www.cnpqg.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Capim Zuri (*Panicum maximum* cv. BRS Zuri)

A BRS Zuri é a mais nova cultivar de *Panicum maximum* lançada para os biomas Cerrados e Amazônia. A cultivar é uma planta de porte alto e ereto recomendada para sistemas de produção de carne com uso de altas taxas de lotação. Assim como as cultivares Mombaça e Tanzânia, a BRS Zuri é recomendada para solos de média a alta fertilidade; possui elevado vigor de rebrota e elevada resposta à adubação nitrogenada. Apresenta alto grau de resistência à mancha das folhas (*Bipolaris maydis*) e é considerada moderadamente resistente à cigarrinha das

Foto: Alan K. Barros



Capim
Zuri

pastagens, assim como o capim Tanzânia. Devido ao seu porte, é inadequada para diferimento ou vedação para uso na seca; preferencialmente deve ser manejada em lotação rotacionada; quando intensamente adubada pode promover um elevado acúmulo de hastes, especialmente quando o período de descanso é muito longo ou quando próximo da época do florescimento (abril). Quase a totalidade da sua produção de forragem ocorre no período chuvoso do ano. Também entre as principais características se destacam sua grande produção de folhas de elevado valor alimentício. Em função disso, A BRS Zuri proporciona elevado ganho de peso animal e ao mesmo tempo garante altas taxas de lotação na pastagem.

www.cpac.embrapa.br | www.cnpqc.embrapa.br |
www.cnpogl.embrapa.br | www.cpaafac.embrapa.br |
www.spm.embrapa.br

Capim-elefante BRS Canará **(*Pennisetum purpureum* cv. BRS Canará)**

Cultivar de capim elefante de porte alto, com touceiras em formato semiaberto com grande produtividade de forragem na estação quente e chuvosa; recomendada para o cultivo na forma de capineira para corte e fornecimento aos animais nas regiões do Cerrado e Amazônia. Deve ser cultivado em solo de alta fertilidade (natural ou corrigido e adubado). Considerado importante recurso forrageiro para intensificação da produção animal mediante uso de volumosos suplementares durante a época chuvosa, com possibilidade de uso até meados da época seca. A sua propagação é exclusivamente vegetativa por meio de estacas. Sua forragem não apresenta joçal.

www.cpac.embrapa.br | www.cnpogl.embrapa.br |
www.cpaafac.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Estilosantes Campo Grande (*Stylosanthes capitata* + *S. macrocephala* cv. Campo Grande)

Mistura de sementes de linhagens de duas espécies de leguminosas nativas (*Stylosanthes capitata* – 80% e *S. macrocephala* – 20%) com maior tolerância a doenças, maior produção de forragem e de sementes. É recomendado para o cultivo no Cerrado em consórcio com capins menos agressivos (braquiárias de porte baixo, *Andropogon* e *Massai*), preferencialmente em áreas de solos arenosos. Sua função é aumentar a disponibilidade de nitrogênio no solo para o capim consorciado e aumentar o teor de proteína na forragem para os animais. Adaptado a solos ácidos e de baixa fertilidade, responde mais à adubação fosfatada do que à calagem. Parte das plantas não sobrevive após o primeiro ano, mas a sua ressemeadura natural assegura a persistência do estande de plantas. O aspecto mais crítico para o seu sucesso nos pastos consorciados é o manejo inicial do pastejo ou de formação que deve evitar a competição e o sombreamento da leguminosa pelo capim e favorecer o florescimento do estilosantes para que seja formado um banco de sementes reservas que ao longo do tempo fará a substituição natural das plantas mais antigas. O impacto do uso do Estilosantes Campo Grande ocorre no aumento do desempenho animal e não no aumento da taxa de lotação, sendo maiores os benefícios nos ambientes com estação seca mais curta, com solos arenosos e na fase de transição entre estação chuvosa e seca. Tem sido muito usado em sistemas agroecológicos extensivos de produção animal.

www.cnpqg.embrapa.br | www.spm.embrapa.br

Guandu BRS Mandarin (*Cajanus cajan* cv. BRS Mandarin)

A cultivar tem como principais características a maior produtividade de forragem, alto teor de proteína bruta (típico das

Foto: Estilano Santos



**Guandu
BRS Mandarin**

leguminosas), boa resistência à seca, uniformidade na maturação de sementes e boa persistência sob corte ou pastejo, com uma vida útil de quatro anos, quando bem manejado. É uma cultivar com alto potencial para alimentação animal e para adubação verde em sistemas convencionais e agroecológicos, inclusive em solos de baixa fertilidade. Sendo pouco palatável na estação chuvosa e tendo porte alto, atualmente é a alternativa mais prática para facilitar o estabelecimento, o manejo do pastejo e o uso de leguminosas em consórcio com capins. Também é recomendada para cultivo de bancos de proteína ou legumineiras e na rotação de cultivos, especialmente em áreas de cultivo de cana-de-açúcar e para a recuperação de áreas degradadas. Suas sementes são graúdas, em comparação com as leguminosas herbáceas, e não apresentam dormência.

www.cppse.embrapa.br | www.cpac.embrapa.br |
www.spm.embrapa.br

Peixes

Sistema de Identificação eletrônica

É uma tecnologia que consiste na inserção de um tag, dispositivo eletrônico, sob a pele do peixe. Esse dispositivo contém um número registrado eletronicamente que é lido quando um escâner é passado sobre o animal. Cada peixe recebe um número único de modo a ser identificado no meio do plantel. Esse é o primeiro passo para o manejo da criação baseado no perfil genético dos animais. Depois de identificado com o tag, o peixe tem uma amostra de tecido, geralmente a nadadeira da cauda, retirada para análise de DNA. O uso da tecnologia permite que o produtor faça uma seleção genética baseada nas características desejadas, como boa taxa de conversão de alimentação em peso, resistência a doenças, rendimento de carcaça, entre outras.

www.cnpasa.embrapa.br

Manejo Alimentar - Prática de Biometria

Trata-se de um manejo que utiliza uma amostra dos peixes cultivados para acompanhar e medir informações de interesse do piscicultor, como peso, crescimento e estado de saúde dos animais. Esses dados permitem ajustar o processo de produção, principalmente em relação à quantidade de alimentos disponibilizados para os peixes. A biometria pode ser feita com redes de arrasto.

www.cnpasa.embrapa.br



Foto: Edson Luiz Fontana/CPA



Peixes
Sistema de
Identificação
eletrônica



Foto: ASCOM/MPA

Peixes
Manejo Alimentar
Prática de
Biometria

Frutas

Maracujá BRS Rubi do Cerrado

A cultivar BRS Rubi do Cerrado produz aproximadamente 50% de frutos de casca vermelha ou arroxeadada com peso de 120 a 300 gramas (média de 170 g), com teor de sólidos solúveis de 13 a 15° Brix (média de 14° Brix) e rendimento de suco em torno de 35%. Nas condições do Distrito Federal e do Mato Grosso, dependendo das condições de manejo da cultura pode atingir produtividades superiores a 50 toneladas/ha no primeiro ano de produção. Maiores níveis de resistência às principais doenças do maracujazeiro (virose, bacteriose, antracnose e verrugose) e elevados níveis de produtividade são as duas características mais importantes desta cultivar. A maior resistência ao transporte, coloração de polpa amarelo forte, maior tempo de prateleira e bom rendimento de polpa também merecem destaque. A obtenção de frutos para indústria e para mesa evidenciam a característica de dupla aptidão da cultivar.

www.spm.embrapa.br | www.cpac.embrapa.br

Maracujá BRS Gigante Amarelo

A cultivar BRS Gigante Amarelo apresenta fruto amarelo, formato oblongo, com base e ápice ligeiramente achatados, pesando de 120 a 350 g e rendimento de polpa em torno de 40%. Sua produtividade nas condições do Distrito Federal, irrigado e plantado no período de maio a julho, no espaçamento de 2,5 m x 2,5 m, tem ficado em torno de 42 t/ha no primeiro ano, mesmo com ataque da virose. No segundo ano de produção, essa produtividade fica em torno de 20 a 25 t/ha, dependendo do manejo. Apresenta boa tolerância à antracnose. Com base nas áreas de avaliação, há indicadores da adaptação da cultivar na altitude de 376 a 1.100 metros, latitude de 9° a 23°, plantio em qualquer época do ano (quando irrigado), em diferentes tipos de solo. Não se adapta a regiões sujeitas a geadas.

www.spm.embrapa.br | www.cpac.embrapa.br



Foto: Danilo Santos

Maracujá
BRS Rubi do
Cerrado

Maracujá BRS Pérola do Cerrado

Cultivar obtida a partir do melhoramento genético de diferentes origens de *Passiflora setacea*, uma das 200 espécies brasileiras de maracujás silvestres. Produz fruto de formato, cor e sabor diferentes do maracujá-azedo. Suas belas flores brancas e sua ramificação densa evidenciam seu potencial ornamental para paisagismos de grandes áreas. É indicada para o Distrito Federal, mas com base nos locais de validação, há indicadores da adaptação da cultivar em altitudes de 250 a 1100m, latitude de 9° a 23°, plantio em qualquer época do ano, quando irrigado, em diferentes tipos de solo. Não se adapta a regiões sujeitas a geadas e solos sujeitos ao encharcamento. É uma alternativa para o mercado de frutas exóticas destinadas a indústrias de sucos, sorvetes, doces e para consumo *in natura*. Altamente resistente a doenças e pragas, virose, bacteriose, antracnose, verrugose e morte precoce.

www.spm.embrapa.br | www.cpac.embrapa.br



Foto: Fabiano Bastos

Maracujá
BRS Pérola do Cerrado



Foto: Arquivo Embrapa

Lima ácida "Tahiti"
BRS Passos

Lima ácida "Tahiti" BRS Passos

Apresenta produtividade acentuadamente superior à média regional e tendência a florescimento ao longo do ano. A cultivar atende ao mercado de fruta *in natura*, produzindo frutos na entressafra na região Centro-Oeste. É boa alternativa para a agricultura familiar, já que, mesmo numa área de produção muito pequena, o limão gera lucro. Além disso, ele pode ser produzido na forma de consórcio com outras culturas, tais como algumas hortaliças. Entre as principais vantagens competitivas, estão: resposta à indução de florescimento por manejo da adubação permitindo a produção na entressafra, além de maior tempo de prateleira e menor taxa de abortamento floral e alta produtividade.

www.spm.embrapa.br

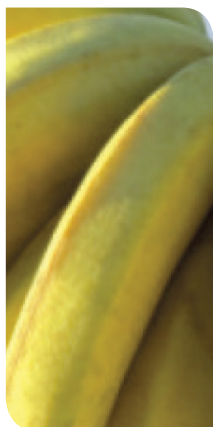


Foto: Arquivo Embrapa

Banana
BRS Platina

Banana BRS Platina

Possui características agronômicas e sensoriais muito similares às da banana *Prata Anã*, tanto na forma quanto no sabor, porém produz maior número de frutos e pencas. A colheita é mais precoce do que a *Prata Anã*, aproximadamente 90 dias após a emissão dos cachos. Tem o principal diferencial da resistência genética à Sigatoka-amarela e ao mal-do-Panamá, doenças que podem dizimar plantações. Este fator dispensa as aplicações de fungicidas, sejam eles preventivos ou curativos, para o combate a essas doenças. Como resultado, há redução do custo de produção e de agressão ao meio ambiente, além da ausência de resíduos de veneno nos frutos comercializados.

www.spm.embrapa.br

Uva BRS Magna

Ótima opção para a produção de sucos de melhor qualidade. Alternativa para a melhoria da cor, da doçura e do sabor do suco de uva. Origina suco de cor violácea intensa, que pode ser consumido puro ou utilizado em corte com suco de outras cultivares. É indicada para locais com climas temperado e tropical úmido. O sabor e aroma são típicos de labrusca, com teor de açúcar entre 17° e 20° Brix, acidez de 90meq/L, pH de 3,6. Apresenta ampla adaptação climática na produção; produtividade entre 25 e 30 t/ha; peso médio do cacho de 200 gramas; vigor mediano, ciclo precoce a médio, possibilitando a obtenção de dois ciclos anuais.

www.spm.embrapa.br

Foto: João Dimas Garcia



Uva
BRS Magna

Controle Biológico

Área de Refúgio para manejo de milho transgênico

As plantas transgênicas com atividade inseticida representam uma alternativa de controle de pragas dentro do Manejo Integrado de Pragas (MIP), que visa minimizar os danos causados por pragas em lavouras de milho. O milho transgênico com atividade inseticida é popularmente conhecido como milho Bt, pois foi transformado com a incorporação de uma toxina isolada da bactéria *Bacillus thuringiensis* (Bt). Para a utilização do milho BT, o produtor deve cumprir a regra do Manejo da Resistência do Inseto (MRI) com a utilização de área de refúgio. A área de refúgio é o plantio de milho não Bt de igual porte e ciclo vegetativo, em parte da área plantada com milho Bt. É necessário plantar o refúgio para manter a população de pragas sensíveis à toxina Bt, visando à durabilidade da tecnologia. Na área de refúgio, a praga-alvo irá sobreviver e se reproduzir sem a exposição à toxina Bt. Os insetos oriundos dessa área poderão se acasalar com os insetos sobreviventes das áreas plantadas com milho Bt, possibilitando a manutenção da suscetibilidade à toxina Bt.

www.cnpms.embrapa.br

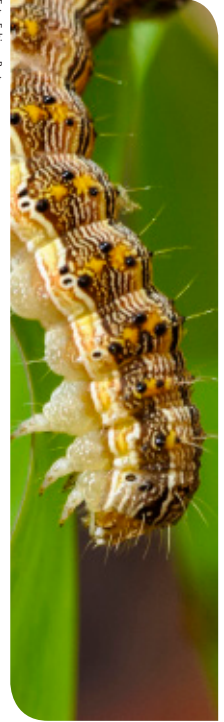
Manejo Integrado de Pragas e Controle biológico

A Embrapa tem estudos na área de controle biológico da principal praga que ataca o milho no país, a lagarta-do-cartucho. Com a chegada da *Helicoverpa armigera* os estudos também se estendem para essa nova praga. Há trabalhos com insetos benéficos, vírus, toxinas Bts e extratos de plantas. São agentes de controle biológico já identificados que reduzem a população de pragas para abaixo do nível de controle. Entre os insetos benéficos, há um interesse particular pelos parasitoides, como

Área de Refúgio
para manejo
de milho
transgênico

o *Trichogramma*, conhecido como vespinha, que parasita os ovos. São agentes que têm pelo menos uma de suas fases de vida associada à praga, que é tratada como hospedeira do inimigo natural. Uma opção também importante de controle biológico é o *Baculovirus spodoptera*, um tipo de vírus que combate a lagarta-do-cartucho. A principal consequência de seu uso como bioinseticida é a grande redução na aplicação de inseticidas químicos. Quando a lagarta ingere as folhas da planta pulverizadas com vírus ela se contamina por via oral, provocando sua morte em até oito dias. O bioinseticida traz importantes benefícios, pois evita a contaminação do trabalhador, de rios e nascentes por inseticidas químicos, além de preservar nas lavouras os insetos que são inimigos naturais de diversas pragas, favorecendo o controle biológico. Já a planta do nim (*Azadirachta indica* Juss.) tem mostrado acentuada atividade inseticida para várias espécies de pragas, incluindo a lagarta-do-cartucho. Tem sido demonstrado, na literatura, que pequenas quantidades de azadiractina, o principal ingrediente ativo da planta, reduzem a alimentação, causa a mortalidade de larvas, pupas e esteriliza os adultos de várias espécies de lepidópteros. O extrato aquoso de folhas apresenta certas vantagens em relação ao óleo extraído das sementes, como a produção abundante nas condições brasileiras e o fato de ser de fácil preparo, viabilizando a utilização principalmente em pequenas propriedades rurais.

Foto: Fabiano Bastos



**Manejo
Integrado
de Pragas
e Controle
biológico**

Biocombustíveis

Briquete

O briquete é um biocombustível sólido obtido por meio de prensagem e compressão de resíduos agrícolas, agroindustriais ou florestais, que podem ser queimados no lugar da lenha. A matéria-prima deve ser processada por uma briquetadeira, máquina com capacidade para processar entre 50 e 100 kg de resíduos por hora. Diante dos preços altos dos combustíveis tradicionais, da crescente conscientização quanto à preservação ambiental e das dificuldades para obtenção de lenha, a produção de briquetes se apresenta como uma alternativa que traz benefícios sociais, econômicos e ambientais. Em toda propriedade rural são encontrados diversos resíduos, como sobras de madeira, casca de arroz e de café, sabugo de milho, capim, caroço de açaí, bagaço de limão e laranja, entre outros, que podem ser usados como matérias-primas para produção de briquetes. O biocombustível substitui a lenha e o carvão vegetal, sem a necessidade de qualquer modificação nos equipamentos de queima (fornos, caldeiras, etc). A produção e utilização de briquetes gera economia, comodidade, rentabilidade. O aproveitamento dos resíduos agrícolas ajuda na renda dos produtores, além de evitar que esses materiais sejam queimados a céu aberto, o que causa danos ao meio ambiente.

www.cnpae.embrapa.br

Biodiesel

O projeto M.O.V.E.R. – Meu Óleo Vira Energia Renovável é uma parceria entre Caesb (Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal), Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e Ubrabio (União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene) que visa coletar óleo de fritura usado (OFU) em

estabelecimentos comerciais, empresariais, residenciais e escolas de todo o Distrito Federal para a produção de biodiesel. O principal objetivo do projeto M.O.V.E.R. é reduzir a poluição das águas e gerar energia limpa e renovável a partir da reciclagem de um resíduo que degrada o meio ambiente, como também conscientizar a população sobre problemas como poluição, escassez de água e altos custos para a produção de energia. O MOVER é um projeto de divulgação das ações do projeto Biofrito liderado pela Embrapa Agroenergia em parceria com a CAESB e recursos da FINEP, para transformar óleo residual em biodiesel.

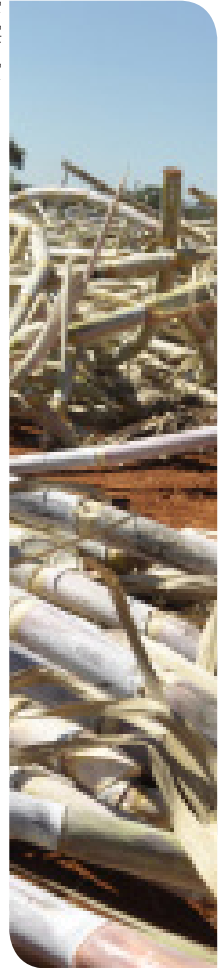
www.cnpae.embrapa.br

Etanol

Etanol Lignocelulósico: é um biocombustível de fonte renovável produzido a partir de resíduos agrícolas e agro-industriais de composição lignocelulósica. Existem inúmeras fontes de biomassa lignocelulósica que podem ser utilizadas na produção do bioetanol, como por exemplo, o bagaço de cana de açúcar, capim elefante, sorgo, entre outras. Esses materiais são ricos em carboidratos que ao serem submetidos a tratamentos de hidrólise química e enzimática, resultam em uma mistura de açúcares. Em seguida, ocorre a fermentação alcoólica, por meio da ação de leveduras, que transformam esses açúcares em etanol via rota metabólica. Sua produção é uma alternativa vantajosa, pois pode ser utilizado no lugar dos combustíveis derivados de petróleo, diminuindo assim a emissão dos gases do efeito estufa e conseqüentemente os impactos ambientais. Materiais de capim elefante que estão expostos na vitrine pela Embrapa Cerrados estão sendo testados para produção de etanol de segunda geração nos laboratórios da Embrapa Agroenergia.

www.cnpae.embrapa.br | www.cpac.embrapa.br

Foto: Fabiano Bastos



Etanol

Outras tecnologias

Agrobiodiversidade

As tecnologias e processos ecológicos - que incluem consórcios, policultivos, barreiras vegetadas e sistemas agroflorestais - regulam o funcionamento dos agroecossistemas, a partir da seleção de plantas e técnicas de manejo para estruturar o sistema produtivo às bases ecológicas exigidas pelo mercado atual. Os processos ecológicos são planejados de acordo com o interesse do agricultor, utilizando plantas adaptadas às diferentes regiões. O enfoque agroecológico deve ser priorizado no trabalho dos agricultores e instituições para garantir a segurança alimentar das gerações atuais e futuras.

www.cenargen.embrapa.br

BRGN

Desenvolvida pela Embrapa Cerrados desde 2000, a marca Brasil Genética Nelore – BRGN é hoje reconhecida pelo seu diferencial dentro da raça Nelore, oferecendo ao mercado animais com a rusticidade necessária às condições do bioma Cerrado, além de características econômicas que garantem mais produtividade e rentabilidade ao pecuarista brasileiro. Com um rigoroso programa de seleção baseado em critérios ligados à lucratividade da atividade pecuária, o Nelore BRGN é aprimorado ano a ano pela Embrapa Cerrados, com o apoio de parceiros técnicos e comerciais.

www.cpac.embrapa.br

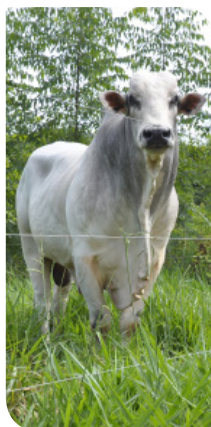


Foto: Fabiano Bastos

Gado de corte
Brasil Genética
Nelore BRGN

Irrigas

O Irrigas é um sistema desenvolvido para economizar água e garantir o crescimento pleno das plantas. Trata-se de uma

ou mais cápsulas porosas conectadas por meio de tubos a uma cuba transparente, ou a outro dispositivo. A cavidade da cápsula porosa e o tubo ficam sempre vazios. A avaliação da umidade do solo é feita imergindo-se a cuba transparente no recipiente de água. Se a água não penetrar na cuba é porque a cápsula está com os poros fechados pela umidade. Neste caso, o solo ainda está úmido e a irrigação não é necessária. A entrada de água na cuba indica solo seco, os poros da cápsula estão esvaziados e deixam o ar fluir. Constata-se, assim, que o solo deve ser irrigado. A umidade do solo deve ser avaliada pelo menos uma vez por dia e em solos arenosos recomenda-se duas vezes. A irrigação deve ser terminada quando a frente de molhamento atingir a cápsula, que ao ficar umedecida torna-se impermeável ao ar.

www.cnpq.embrapa.br

Plantio Direto de Hortaliças

O sistema de plantio direto (SPD), em hortaliças, surgiu como uma tecnologia alternativa visando contribuir para a sustentabilidade da produção, uma vez que possibilita atenuar os extremos de temperatura do solo, mitigar os processos erosivos, reduzir as emissões de CO₂, maximizar a eficiência de uso de água e energia, diminuir o uso de máquinas, preservar ou melhorar os atributos químicos, físicos e biológicos do solo além de reduzir os custos de produção (GASSEN; GASSEN, 1996; FREITAS, 2007). Neste contexto, a Embrapa Hortaliças lança a proposta de sistematizar o cultivo de hortaliças em SPD, em diferentes biomas (Cerrado, Amazônia, Pantanal e Mata Atlântica) a fim de compreender a interação de fatores bióticos e abióticos envolvidos com a produção, de modo a contribuir para a sustentabilidade da olericultura.

www.cnpq.embrapa.br

Foto: Paulo Rodrigues



**Plantio Direto
de Hortaliças**

Tecnologia Alho Livre de Vírus

A obtenção e a manutenção de alho-semente de alta qualidade são essenciais para o sucesso do cultivo, sendo uma opção trabalhar com alho livre de vírus (ALV). O processo tem início na cultura de tecidos (ápice caulinar) em laboratório, para limpar os materiais das pragas. Posteriormente, as plantas originárias são testadas para a presença de vírus e somente as sadias passam à etapa de multiplicação em condições controladas. Com o intuito de disponibilizar aos agricultores o ALV e fornecer ferramentas para torná-los produtores de suas próprias sementes, foi desenvolvido um sistema progressivo para a produção de sementes, que consiste no plantio, no 1º ano, de ALV em um telado de 18m² e em uma área de 100m² de campo. No 2º ano, o ALH colhido no telado é usado novamente para o plantio no telado e nos 100m² e, o colhido nos 100m² plantam-se 1000m². No terceiro ano a área é estendida a 1 ha. Com isso, o agricultor ganha em produtividade e em qualidade, pois os bulbos são maiores, alcançando melhores preços de mercado.

www.cnph.embrapa.br

Sistema Filho

A Embrapa Cerrados está desenvolvendo desde 2008 um SAF (Sistemas Agroflorestais) para a produção integrada de frutas, grãos e hortaliças em consórcios irrigados, com resultados já bastante consolidados. Este sistema recebeu a denominação de “Sistema Filho” (Fruteiras Integradas com Lavouras e Hortaliças) e os resultados obtidos tem mostrado a sua versatilidade e eficiência agrônômica, sendo indicado para a produção intensiva de alimentos em pequenas áreas rurais e urbanas. Como recomendação para implantação do “Sistema Filho” deve-se implantar os pomares com fruteiras na época das chuvas, de forma tradicional, com bom preparo e correção do solo até 60-70% de saturação em bases. As covas devem ter dimensões mínimas de 40x40x40 cm, e o solo das mesmas deverá rece-

ber adubação orgânica e química seguindo as recomendações técnicas. Dentre as espécies frutícolas recomenda-se o cultivo de abacate, banana, abacaxi, graviola, acerola, cambuci, jabuticaba, araticum, pitanga, atemóia, manga, goiaba e citrus. Os cultivos de ciclo rápido como hortaliças e grãos devem ser implantadas imediatamente após o plantio das fruteiras, ainda na estação das chuvas, em linhas ou covas distantes de 1 metro da fileira de fruteiras vizinha. Com a irrigação, que é um dos pilares do “Sistema Filho”, é possível produzir até 5 safras de hortaliças e grãos no espaço das entrelinhas das fruteiras, nos primeiros dois anos após a instalação do pomar. Desta forma, os recursos advindos da venda destes produtos permitem a recuperação do investimento financeiro feito pelo agricultor, criando um cenário de sustentabilidade social, financeiro e alimentar.

www.cpac.embrapa.br

Pastagens consorciadas

O cultivo numa mesma pastagem de uma gramínea forrageira com uma ou várias leguminosas forrageiras é considerado um consórcio. O interesse por este tipo de combinação de plantas advém da capacidade das leguminosas fixarem ou capturarem o nitrogênio do ar por meio de associação simbiótica com bactérias existentes no solo ou inoculadas nas sementes das leguminosas. O capim é beneficiado indiretamente pelo suprimento de nitrogênio via reciclagem, que ocorre principalmente pela queda das folhas da leguminosa no solo. As leguminosas também apresentam maiores concentrações de proteína em comparação com os capins, bem como uma maior concentração de outros nutrientes, como o cálcio, que favorecem o desempenho dos animais. No entanto, a produção animal baseada em pastagens consorciadas ainda não é expressiva, apesar da importância crescente de sistemas de produção poupadores de insumos e do crescimento de segmentos como o da pecuária orgânica.

www.cpac.embrapa.br

Livraria Embrapa

A Livraria Embrapa divulga, distribui e comercializa, em eventos nacionais e internacionais, e por meio do sistema de e-commerce que atende a usuários do Brasil e do exterior, produtos de informação editados pela Embrapa. Com um estoque de 2.750 títulos de publicações técnico-científicas, impressas e eletrônicas, provenientes de todas as Unidades de pesquisa da Embrapa, a livraria conta também com uma rede de 126 consignatários, entre Unidades da Embrapa, editoras e livrarias particulares.

www.embrapa.br/livraria

Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF)

A iLPF é uma estratégia de produção sustentável, que integra atividades agrícolas, pecuárias e florestais, realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em sucessão ou rotacionado, buscando efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema, contemplando a adequação ambiental, a valorização do homem e a viabilidade econômica. A iLPF envolve sistemas produtivos diversificados, de origens vegetal e animal, realizados com o objetivo de otimizar os ciclos biológicos das plantas e dos animais, bem como dos insumos e seus respectivos resíduos. Na área demonstrativa de iLPF da Embrapa, os visitantes poderão conhecer o consórcio entre forrageiras gramíneas e leguminosas; o consórcio de grãos com forrageiras gramíneas; e o cultivo simultâneo de grãos com forrageiras gramíneas e leguminosas. Nesses trabalhos, são utilizadas braquiárias, guandu-anão, sorgo, milho, milheto e soja. Já a espécie florestal a ser apresentada é o eucalipto.

www.cpac.embrapa.br



Foto: Fabiano Barcos

**Integração
Lavoura-
Pecuária-
Floresta (iLPF)**

Endereços

SEDE

Parque Estação Biológica - PqEB, s/nº
Av. W3 Norte (final) - Edifício Sede
Caixa Postal: 40.315
70770-901 – Brasília (DF)
Telefone: (61) 3448-4433
Fax: (61) 3448-4890 / 4891
Site: www.embrapa.br
sac@embrapa.br

Embrapa Agroenergia

Parque Estação Biológica – PqEB s/nº
Av. W3 Norte (final),
Edifício Embrapa Agroenergia
Caixa Postal: 40.315
70770-901 – Brasília (DF)
Telefone: (61) 3448-4246
Fax: (61) 3448-1589
Site: www.cnpae.embrapa.br
sac.cnpae@embrapa.br

Embrapa Agropecuária Oeste

Rodovia BR-163, Km 253,6
Caixa Postal 449
79804-970 Dourados, MS
Telefone: (67) 3211-4220
Fax: (67) 3416-9721
www.cpao.embrapa.br
cpao.sac@embrapa.br

Embrapa Cerrados

Rodovia BR-020, Km 18
Caixa Postal: 08223
73310-970 – Planaltina (DF)
Telefone: (61) 3388-9898
Fax: (61) 3388-9885 / 9879
Site: www.cpac.embrapa.br
cpac.sac@embrapa.br

Embrapa Gado de Corte

A. Rádio Maia, 830, Zona Rural
79106-550 Campo Grande, MS
Telefone: (67) 3368-2000
Fax: (67) 3368-2150
www.cnpgc.embrapa.br
cnpgc.sac@embrapa.br

Embrapa Hortaliças

Rodovia Brasília/Anápolis BR 060, Km 09
Caixa Postal: 218
70351-970 – Gama (DF)
Telefone: (61) 3385-9000
Fax: (61) 3556-5744
Site: www.cnpn.embrapa.br
cnpn.sac@embrapa.br

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica, PqEB, s/nº
Av. W3 Norte (final)
Caixa Postal: 40315
70770-901 – Brasília (DF)
Telefone: (61) 3448-4162 / 4155
Fax: (61) 3272-4168
Site: www.sct.embrapa.br
sct.sac@embrapa.br

Embrapa Milho e Sorgo

Rodovia MG-424, Km 65
Caixa Postal: 285 ou 151
35701-970 – Sete Lagoas (MG)
Telefone: (31) 3027-1100
Fax: (31) 3027-1188
Site: www.cnpms.embrapa.br
www.cnpms.embrapa.br/sac

Embrapa Pesca e Aquicultura

Quadra 104 Sul, Av. LO 1, n 34,
Conjunto 4, Plano Diretor Sul
77.020-020 Palmas, TO
Fone: (63) 3229-7800/3229-7850
www.cnpasa.sede.embrapa.br
cnpasa.sac@embrapa.br

Embrapa Produtos e Mercado

Parque Estação Biológica - PqEB, s/nº
Av. W3 Norte (final) - Edifício Sede
70770-901 – Brasília (DF)
Telefone: (61) 3448-4522
Fax: (61) 3448-1700/3448-4511
Site: www.spm.embrapa.br
sac.snt@embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Parque Estação Biológica – PqEB
Av. W5 Norte (final)
Caixa Postal: 02372
70770-917 – Brasília (DF)
Telefone: (61) 3448-4700
Fax: (61) 3340-3624
Site: www.cenargen.embrapa.br
cenargen.sac@embrapa.br

Embrapa Suínos e Aves

Rod. BR 153, Km 110, Distrito de Tamanduá
Caixa Postal 21
89700-000 Concórdiam SC
Telefone: (49) 3441-0400
Fax: (49) 3441-0497
Site: www.cnpasa.embrapa.br
Cnpasa.sac@embrapa.br

Embrapa Trigo

Rod. BR 285, Km 294
Caixa Postal 451
99001-970 Passo Fundo, RS
Telefone: (54) 3316-5800
Fax: (54) 3316-5802
www.cnppt.embrapa.br
cnppt.sac@embrapa.br



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA