

Catálogo de Tecnologias

Tecnologias Agrícolas



Água e Produção de Alimentos

01258
2009
FL-PP-01258

SemiaridoShow 2009: catálogo de
2009 FL-PP-01258



CPATSA-45450-1

EMBRAPA SEMI-ÁRIDO

BIBLIOTECA



Embrapa

1 TECNOLOGIAS EXPOSTAS NO CAMPO

EMBRAPA SEMIÁRIDO

AGRICULTURA ORGÂNICA

A agricultura orgânica é um sistema que preconiza o respeito ao meio ambiente. Neste sistema não é permitido o uso de agrotóxicos, adubos químicos de alta solubilidade e outros sintéticos. O solo deve ser manejado no sentido de manter e aumentar a quantidade e a qualidade da matéria orgânica, dada sua importância numa série de processos essenciais à saúde das plantas. O pilar desse sistema é a transformação de resíduos em materiais orgânicos e o uso de plantas de raízes profundas, capazes de explorar as reservas minerais do subsolo. Ele requer o comprometimento com o uso eficiente dos recursos naturais, a manutenção da biodiversidade, a proteção do meio ambiente, o desenvolvimento econômico e a qualidade da vida humana.

MANEJO DE ABELHAS NA CAATINGA

As abelhas são os principais polinizadores de muitas plantas que utilizamos como alimento e de plantas nativas. Podemos nos beneficiar dos hábitos que algumas delas têm de estocar alimentos em grandes quantidades para os períodos de escassez. Há milhares de anos, o homem tem manejado abelhas melíferas para extrair mel e outros produtos (pólen, cera, geleia real, própolis), através da apicultura. Recentemente tem-se dedicado também à criação e manejo das abelhas sem ferrão, realizando o que chamamos de meliponicultura, e também às abelhas carpinteiras ou mamangavas, que são as principais

polinizadoras do maracujá. Nesta feira mostram-se técnicas de manejo de diferentes tipos de abelhas existentes na caatinga (caixa de observação, ninhos naturais, colmeias, vestimentas, instrumentos utilizados, como fumegador, formão, telas excludoras e de transporte, etc.).

BARRAGEM SUBTERRÂNEA

Alternativa tecnológica para aumentar a disponibilidade e o aproveitamento da água de chuva na zona semiárida do Nordeste do Brasil, é constituída por um septo impermeável que interrompe o fluxo horizontal de água subterrânea dentro do perfil do solo, mantendo uma área úmida, apropriada a diversos cultivos. É uma tecnologia de baixo custo, capaz de armazenar quantidades expressivas de água de chuva no solo, mantendo-o úmido por extenso período de tempo. Do ponto de vista econômico, o sistema garante o sucesso de cultivos anuais e perenes e um impacto ambiental positivo, reduzindo o processo erosivo causado pelo carreamento de partículas do solo.

BOSQUE VASCONCELOS SOBRINHO

Bosque com cerca de 40 espécies, implantado na área interna do evento, de plantas nativas. Há Informações ecológicas e potencialidades de uso de cada espécie, com destaque para as de ocorrência exclusiva na Caatinga. O bosque recebeu o nome do Professor João de Vasconcelos Sobrinho, dada a importante contribuição de seus estudos na área de ecologia conservacionista dos recursos naturais, principalmente na caracterização da Caatinga. Em sua homenagem, o dia 28 de abril, data de seu nascimento, foi escolhido como o Dia Nacional da Caatinga, por meio de decreto presidencial.

ERVAL SAL

A erva-sal é uma forrageira da família *Chenopodiaceae* e originária da Austrália, que tem se adaptado muito bem nas regiões áridas e semiáridas da América do Sul. Consegue produzir e manter uma abundante fitomassa, mesmo em ambientes de alta aridez e salinidade, adaptando-se muito bem a regiões com precipitação de 100 a 250mm/ano; bom rendimento forrageiro, com valor nutritivo entre 7 e 24,7% de proteína bruta; de fácil propagação; alto poder calorífico, e pouca susceptibilidade a pragas e doenças. Apresenta baixa taxa de transpiração e alta eficiência no uso de água. O conjunto desses atributos faz com que a erva-sal seja uma das mais importantes espécies empregadas no controle da desertificação e, em especial, na recuperação de solos salinos em todo mundo.

FAZENDINHA

Gliricídia - leguminosa arbórea originária da América Central, de porte médio e crescimento rápido, cujo enraizamento profundo lhe assegura grande resistência à seca. É considerada uma planta de múltiplos usos: forragem, reflorestamento, adubação verde, cercas vivas, entre outros. Os estudos já realizados pela Embrapa, em diferentes locais da região Nordeste do Brasil, recomendam a sua utilização como um componente importante para a sustentabilidade dos agroecossistemas regionais.

Capim Buffel - gramínea forrageira que se apresenta com maior destaque em resistência à seca entre as pastagens cultivadas nas regiões secas do Nordeste. Originário da África, Índia e Indonésia, o capim buffel foi introduzido na Austrália entre os anos de 1870 e 1880 e se difundiu para outros países. No Brasil, o capim buffel foi trazido da África e introduzido no estado de São Paulo, em 1953. Posteriormente, a fácil adaptação às regiões secas com poucas e mal distribuídas chuvas, favoreceu sua introdução em varias áreas semiáridas do Nordeste brasileiro para a formação de pastagens.

Leucena - leguminosa arbustivo/arbórea perene, excelente para a alimentação de bovinos, caprinos e ovinos. É uma das forrageiras mais promissoras para o semiárido, principalmente pela capacidade de rebrota, mesmo durante a época seca, pela ótima adaptação às condições de solo e clima do Nordeste e pela excelente aceitação pelos ruminantes. Apresenta boa produtividade, podendo variar, dependendo do ano, de dois até oito toneladas de matéria seca, comestível, e até 750 Kg de sementes/ha/ano. Análises das folhas e ramos finos da leucena mostram teores médios de proteína bruta superiores a 20%. Entre outras vantagens da leucena são apontadas a sua resistência à seca, diferentes formas de utilização para pastejo, feno verde no cocho ou como aditivo enriquecedor de silagens podendo ser colhida de três a cinco vezes ao ano, em regime sequeiro.

Melancia Forrageira - também conhecida como melancia do mato, melancia de cavalo ou melancia de porco é originária da África e se adaptou muito bem às condições climáticas das regiões secas do Nordeste do Brasil. Existem espalhadas por todo o Nordeste brasileiro, melancias que são chamadas pela população de nativas, que apresentam formas alongadas ou arredondadas e tamanhos variáveis. Geralmente possuem a casca lisa e dura, de coloração creme e polpa branca, podendo algumas delas apresentar a casca rajada.

Maniçoba - planta nativa da caatinga, possui grande resistência à seca devido ao acúmulo de reservas em seu sistema radicular. Desenvolve-se na maioria dos solos, podendo ser considerada um recurso forrageiro de boa qualidade. A maniçoba possui em sua composição quantidades variáveis de determinadas substâncias que dão origem ao ácido cianídrico; por isso, seu consumo deve ser, preferencialmente, na forma de feno. É encontrada nas diversas áreas do semiárido do Nordeste brasileiro.


Pornunça - planta da família da mandioca e da maniçoba. O formato das folhas dos frutos e o caule desta planta são semelhantes aos da mandioca e da maniçoba, respectivamente. Com isso, ela herda as qualidades forrageiras e de rusticidades de espécies bem adaptadas ao ambiente da caatinga. As raízes da pornunça são fibrosas e longas, consideradas excelentes reservas para períodos de estiagem. Apesar de ser considerada uma planta nativa, de ocorrência natural, muitos agricultores possuem áreas plantadas com pornunça para a obtenção de material forrageiro para caprinos, ovinos, bovinos e pequenos animais.

Pustumeira - é uma espécie de potencial forrageiro, que ocorre de forma espontânea nas caatingas, em capoeiras e cerrados. É perene, altamente palatável e bastante rústica. As características da arquitetura da planta, como ramos finos e tenros, e seus valores nutritivos expressam o valor forrageiro desta espécie. Nas análises realizadas pela Embrapa, em folhas e caules, foram encontrados teores de proteína bruta da ordem de 22,6% e 13% e DIVMS de 56,3% e 32,5%, para folha e caule, respectivamente.

FEIJÃO CAUPI BRS PUJANTE


O feijão-caupi (*Vigna unguiculata L.*), também conhecido como feijão-macassar ou feijão-de-corda, é uma das culturas mais importantes para a população do semiárido do Brasil, tanto como fonte de renda e emprego, como alimento básico. Tradicionalmente explorado em condições dependentes de chuvas, o feijão-caupi tem sido cultivado no segundo semestre do ano em perímetros irrigados do Vale do São Francisco, surgindo assim, a necessidade de cultivares adequadas. A Embrapa desenvolveu a cultivar BRS Pujante visando a incorporação de novas cultivares na cadeia produtiva do feijão-caupi. A cultivar BRS Pujante foi obtida por meio do cruzamento da linhagem TE 90-180-26F com a cultivar Epace-10 realizado na Embrapa, em Petrolina-PE, em 1995. Foi adotada intensa pressão de seleção para tamanho do grão e tolerância às principais viroses. A cultivar foi avaliada em ensaio preliminar em 1997, na Estação Experimental de Bebedouro, Petrolina-PE e em dez ensaios de competição nos anos de 2004 e 2005.

GUANDU FORRAGEIRO TAIPEIRO



O guandu ou andu, em comparação com outras leguminosas, apresenta, em relação a essas, maior diversidade de uso, podendo participar dos sistemas de produção das propriedades agrícolas como fornecedora de grãos, como planta forrageira ou ainda como cultura melhoradora de solo quando utilizada como adubo verde. A sua habilidade em produzir em solos com “déficit” hídrico para outras culturas, o torna uma importante cultura para a agricultura dependente de chuva. Na alimentação animal, pode ser utilizado como forragem verde, feno, com alguma restrição de palatabilidade em pastejo direto, em pastagens consorciadas e como componente na produção de silagem. O guandu forrageiro taipeiro apresenta, sob condições de chuva, produtividade de até 5.000 kg/ha de massa seca e, sob condições edafoclimáticas favoráveis, até 8.000 kg/ha. As vantagens adicionais desta variedade são a boa produção de forragem nos primeiros meses após o plantio, a boa relação folha x caule, a grande retenção de folhas e a presença desejável de caules finos e tenros.

GUANDU PETROLINA



No semiárido, o guandu tem uma longa história e a sua habilidade em produzir economicamente em solos com déficits hídricos o torna muito importante para a agricultura dependente de chuva. A altura média dessa variedade é de 64 cm, com altura do primeiro ramo a 5 cm do solo. A vagem apresenta 6,2 cm de comprimento, bastante superior ao comprimento da vagem do material cultivado pelos

agricultores nordestinos, possuindo, em média, cinco sementes de cor branca. A maturação dos grãos dessa variedade ocorre, em média, aos 103 dias após a semeadura. A produtividade média de grãos é de 555 kg/ha, atingindo em ano de maior precipitação 910 kg/ha. Quando comparado com outros materiais genéticos, o Guandu Petrolina é mais precoce e mais produtivo, o que comprova o seu potencial para a produção de grãos em sistemas de base familiar no semiárido brasileiro.



MARACUJÁ DO MATO

A mais nova espécie a integrar o esforço da Embrapa de criar uma fruticultura comercial nas áreas secas do Nordeste. Esse tipo de maracujá é nativo da região e produz, em condições de sequeiro absoluto, um fruto de boa qualidade, tão saboroso quanto o de outras fruteiras tropicais, como o umbuzeiro e o abacaxi. É uma alternativa de plantio sustentável para a agricultura familiar, que pode ser valorizado no mercado consumidor, por ser um produto exótico e isento de todo e qualquer agrotóxico. Os frutos são usados na fabricação de suco, licor, sorvete, picolé e mousse. Esta frutífera é estratégica na alimentação de animais silvestres e no suprimento de vitamina C do sertanejo. O maracujá-do-mato tem algumas diferenças significativas em relação ao maracujá cultivado em escala comercial nas áreas irrigadas, pois os frutos permanecem verdes mesmo quando maduros. Além disso, apresenta tolerância à fusariose, que é uma doença limitante à produtividade nos cultivos comerciais. Por ser perene não precisa ser cortado e replantado a cada safra.

MELANCIA BRS OPARA

É a primeira variedade de melancia com resistência ao oídio. Foi desenvolvida para as condições irrigadas do semiárido brasileiro, com potencial para atingir altas produtividades sem utilização de oicidas. É uma importante inovação para a cadeia produtiva desta olerácea, que reduz impactos sobre o meio ambiente e gera alimentos saudáveis para o mercado consumidor. A variedade é resultado de cruzamentos do acesso CPATSA 2 (fonte de resistência a *Podosphaera xanthii*) com a cv. Crimson Sweet, e retrocruzada com o progenitor comercial.

MELANCIAS BRS SOLEIL E BRS KUARAH

As variedades foram obtidas a partir de sucessivos ciclos de seleção em populações originadas do cruzamento entre as variedades Kodama, de polpa amarela, e Sugar Baby, de polpa vermelha. Produzem frutos de polpa tenra, levemente crocante, com alto teor de açúcares, podendo superar a 13% o Brix. A coloração da polpa é amarela, podendo apresentar uma leve tonalidade alaranjada. Esta característica indica elevado conteúdo de carotenóides, que são precursores da vitamina A, com propriedades antioxidantes e capacidade de limitar a evolução de doenças crônicas e de fortalecer o sistema de defesa do homem. Possuem excelentes propriedades organolépticas, frutos de tamanho menor (4,0 a 6,0 kg), o que implica economia no momento da compra, facilidade no transporte, rapidez no consumo e praticidade para acondicionamento no refrigerador.



PINHÃO MANSO

Sua distribuição geográfica é bastante vasta, por conta da sua rusticidade e resistência a longas estiagens, bem como a pragas e doenças, sendo adaptável a variadas condições climáticas. Desenvolve-se desde o nível do mar, até 1.000 metros de altitude, sendo seu cultivo mais indicado em regiões que apresentem entre 500 e 800 metros de altitude. Em áreas de sequeiro, o rendimento da cultura varia de 0,5 a 4.000kg/hectare de sementes. É uma planta de crescimento rápido, de vida longa e de fácil propagação sexuada e assexuada. O principal produto é o óleo extraído das sementes (teor de 38 a 45%), seguido da torta utilizada para a adubação orgânica.

PROGRAMA P1 + 2

Terra suficiente e bem cuidada é o “1” do Programa. O “2” são a água para o consumo humano e a água para a produção alimentar (vegetal e animal).

O P1 + 2 se baseia no Programa 1-2-1, desenvolvido a partir de 1995, na China. Embora o P1 + 2 se referencie na experiência chinesa, a sua construção é inspirada nas dinâmicas do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais – P1 MC, que recupera e valoriza as experiências diversas das comunidades sertanejas nas lutas pela terra e pela água e pelo uso racional. Em todas as suas fases, o Programa tem caráter participativo, formativo e mobilizador, desde a elaboração e preparação até a conclusão das obras e processo.

SISTEMA GLÓRIA DE LEITE

Desenvolvido para as bacias leiteiras das zonas do agreste de Pernambuco, Alagoas e Sergipe, tem baixo nível de uso de insumos e impacto ambiental. O sistema permite elevar, com vacas mestiças holando-zebu, a produção média diária de leite dos atuais 3 para 8 – 10 litros/vaca/dia e reduzir o custo de produção em cerca de 40%, graças à acentuada redução na aquisição de produtos para o controle de endo e ectoparasitas. O sistema de ordenha permite, ainda, a produção de um leite com qualidade superior, representada por um número de coliformes fecais dez vezes inferior aos sistemas convencionais predominantes nessas regiões.

SISTEMA DE APROVEITAMENTO DOS REJEITOS DA DESSALINIZAÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Tecnologia direcionada para uso comunitário e de grande alcance social, econômico e ambiental, considerando a existência de mais de 60 mil poços tubulares na região cristalina do semiárido. O sistema desenvolvido aproveita os rejeitos produzidos pela potabilização da água de poços salinos nos dessalinizadores para a criação de tilápias-rosa em tanques, para a irrigação de forrageiras halófitas do gênero *Atriplex* e para produção de feno destinado à alimentação de caprinos e ovinos durante o período seco. A produção de tilápias pode atingir até 7.000 kg/ano, em reservatório com capacidade para 2.000 metros cúbicos, e a de feno, até 5.000kg/hectare/ano de matéria seca.

CULTIVO DO UMBU GIGANTE E OUTRAS SPONDIAS

Quatro a cinco vezes maior que os frutos convencionais de umbu, o cultivo do umbu gigante é uma atividade importante para a geração de renda no semiárido, favorecendo também a implantação de uma fruticultura de sequeiro. Suas plantas podem ser utilizadas para reflorestar o ambiente da caatinga enriquecendo a vegetação com uma planta nativa capaz de reduzir os efeitos de degradação da região. Usando-se o umbuzeiro como porta-enxerto de outras espécies do gênero *Spondias* – cajá, seriguela, cajá-manga, umbuguela, cajarana – é possível se obter plantas tolerantes à seca.

TILÁPIA ROSA

É um híbrido que pertence ao gênero *Oreochromis sp*, originário da África, sendo a espécie mais cultivada no mundo. Destaca-se quanto a sua habilidade de crescer e reproduzir-se tanto em água doce quanto em água salobra e salgada. É a segunda espécie mais importante no mundo e o terceiro produto de importação pesqueiro nos E.U.A., depois do camarão marinho e salmão. Responde com eficiência a ingestão de proteína de origem vegetal e animal, é resistente a doenças, suporta baixos valores de oxigênio, apresenta boas características organolépticas e nutricionais, tais como, carne saborosa, baixos teores de gordura (0,9g/100g de carne) e de calorias (172 kcal/100g de carne), ausência de espinha em forma de Y (mioceptos), e rendimento de filé aproximadamente 40%, com peso médio de 500g, o que potencializa como peixe para industrialização.

EMBRAPA HORTALIÇAS

ABÓBORA BRASILEIRINHA

É resultado do cruzamento de um material silvestre bicolor com uma cultivar de abóbora Mocinha e tem como principal característica a divisão da casca nas cores verde e amarela. A Brasileira é um material que enfrenta várias condições de cultivo e pode ser plantada em todas as tradicionais regiões produtoras de abóbora do país. Essa cultivar apresenta tolerância a Oídio, uma das doenças que mais afeta a cultura. Pode ser comercializada com os frutos ainda verdes, em bandejas ou a granel, e consumida refogada ou em conserva. Também apresenta alto teor de luteína, substância cuja ação está relacionada à redução do risco de catarata e outras doenças degenerativas.

BATATA-DOCE DE POLPA ALARANJADA

A variedade é rica em carotenóides, que são convertidos pelo organismo humano em vitamina A, o que a diferencia das espécies normalmente cultivadas, que são essencialmente fornecedoras de carboidratos. Inserir a batata-doce como alimento cru na dieta alimentar dos brasileiros, apresentava limitação de o alimento ser perecível, não podendo ser armazenado por muito tempo.

A farinha é uma alternativa encontrada para favorecer o acesso da população ao alimento enriquecido.

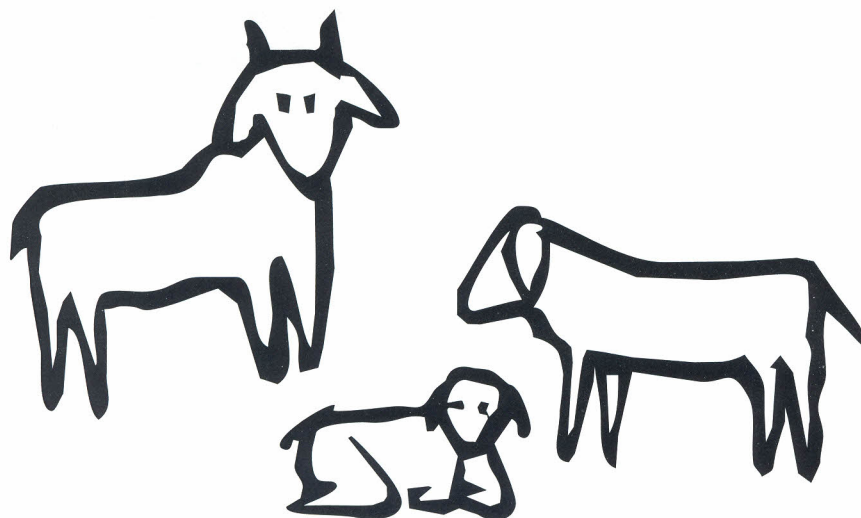
EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS

INTEGRAÇÃO LAVOURA, PECUÁRIA E CAATINGA

É uma tecnologia que, além de integrar práticas agrícolas e práticas pecuárias, incrementa a produtividade da terra e mantém a sustentabilidade da produção. Além de viabilizar econômica e ecologicamente a propriedade no semiárido nordestino. As vantagens mais importantes estão no aumento da produtividade agrícola (1.300 kg/ha versus 500kg/ha de grãos) e da pecuária (600kg/ha versus 8kg/ha peso vivo animal); na estabilidade da renda, na sustentabilidade da produção e no controle da degradação, atualmente existente nos atuais sistemas de produção. As vantagens dessa tecnologia são comprovadas pela viabilidade técnica, econômica, social e, principalmente ambiental, conferindo grande versatilidade ao sistema e possibilitando que componentes culturais, econômicos e ambientais sejam considerados para sua perfeita adequação à realidade da região.

SISTEMA AGROSSILVIPASTORIL

O sistema contribui para a conservação dos recursos naturais, fixação do homem no campo e aumento da produtividade agrícola e pecuária na região semiárida. A tecnologia possibilita uma produção animal sete vezes maior que a obtida num modelo tradicional. A produção de grão chega a 1.400 kg/ha/ano em estados onde a média não ultrapassa a 400 kg/hectare. O sistema agrossilvipastoril permite, ainda, uma renda mensal em torno de R\$ 1.800,00, enquanto no sistema tradicional a renda média mensal é em torno de R\$ 1.100,00. Para este nível de renda, a área necessária para pastagens é reduzida de 193ha para 50ha, o que resulta em menores perdas de biodiversidade e de corredores de fauna, contribuindo para a recuperação de solos e dos ecossistemas degradados.



EMBRAPA MILHO E SORGO

SORGO BRS PONTA NEGRA

O sorgo se apresenta como um ótimo substituto do milho para a produção de silagem ou ração verde e o valor nutritivo da silagem de sorgo equivale a cerca de 85 a 90% de milho. O sorgo apresenta três tipos com características distintas: o sorgo forrageiro, o misto (ou de dupla aptidão) e o granífero. Os sorgos de dupla aptidão são indicados para ensilagem pois, além da alta produção de forragem, enriquecem a silagem devido a maior participação de grãos que os sorgos forrageiros. A variedade de sorgo de dupla aptidão denominada BRS - Ponta Negra, apresenta como pontos de destaque, rendimentos de matéria verde de 40 a 60t e de MS de 12 a 15 t/ha/corte e rendimento de grãos em sequeiro superior a 3t, e com irrigação acima de 5t.

CULTIVARES DE MILHO PARA O NORDESTE BRASILEIRO

Em diversas áreas do Nordeste Brasileiro predominam os sistemas de produção de pequenos e médios produtores rurais. Muitas delas apresentam aptidão para o desenvolvimento de variedades de milho. A Embrapa e outras instituições de pesquisa desenvolvem e avaliam variedades melhoradas dessa cultura, cuja utilização poderá proporcionar melhorias substanciais nesses sistemas de produção, em virtude de serem tecnologias de fácil adoção. Citam-se como exemplo as variedades Caatingueiro, Assum-Preto, Asa Branca, São Francisco, Sertanejo, BRS – 1030, BRS 2022, BRS – 3025, BRS 4103, BRS Cruzeta e IAC -122.

Milho Caatingueiro - Diante da impossibilidade de se obter uma variedade resistente à seca, a Embrapa buscou uma alternativa para reduzir o risco de frustração da colheita, desenvolvendo uma variedade de ciclo superprecoce que permitisse um melhor aproveitamento das chuvas. Desenvolveu-se, desta forma, a variedade de milho BRS Caatingueiro, que floresce entre 41 e 50 dias e que apresenta como vantagem a diminuição do risco de sofrer com estresse de umidade no período que o milho é mais sensível à falta de água. Esta superprecocidade permite a colheita em 90 dias com tetos de produtividade na região mais seca do semiárido, que variam de 2 a 3 t de grãos por hectare.

Milho Assum Preto - As principais vantagens desse milho são ciclo superprecoce (da emergência das sementes à colheita são apenas 100 dias) e a alta qualidade da sua proteína, que é 50% mais rica nos aminoácidos lisina e triptofano. As boas características agrônômicas fazem do Assum Preto uma excelente opção para os agricultores reduzindo os riscos de produção desse cereal. Essa variedade pode trazer grandes benefícios sociais, se usada na merenda escolar e em programas de combate à fome e à miséria. Apresenta produtividade média de 3.500 kg/ha, potencial genético de produção de 6.000 kg/ha, altura da planta de 180 cm e altura da espiga, 90cm, sendo uma ótima opção para as condições do semiárido.

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO

FEIJÃO BRS PONTAL

A cultivar atende à demanda por cultivares com maior resistência à antracnose, alto potencial produtivo e padrão de grão comercial tipo 'Pérola'. Essa cultivar é mais uma opção em produzir feijão de tipo de grão carioca na época das "águas" em Sergipe, Bahia e Alagoas, nas "águas" e "seca" em Santa Catarina e no Paraná, no inverno em Mato Grosso e Tocantins, na "seca" em Mato Grosso do Sul, e nas três épocas nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás e no Distrito Federal.

EMBRAPA MEIO-NORTE

FEIJÃO CAUPI PARA O SEMIÁRIDO NORDESTINO

Excelente fonte de proteínas, o feijão caupi – feijão-de-corda ou feijão-macassar – apresenta todos os aminoácidos essenciais ao ser humano e também carboidratos, vitaminas e minerais, além de possuir grande quantidade de fibras dietéticas, baixa quantidade de gordura e não contém colesterol. Utilizado como forragem verde, feno, ensilagem, farinha para alimentação animal e na elaboração de comidas típicas, como o abará e o acarajé; e também como adubação verde e proteção do solo. Apresenta ciclo curto, baixa exigência hídrica e rusticidade para se desenvolver em solo de baixa fertilidade, por meio da simbiose com bactérias que têm a habilidade para fixar o nitrogênio do ar. As variedades recomendadas pela Embrapa são: BRS Sertanejo, BRS Pontal, BRS Rouxinol, BRS Marataoã, BRS Paraguaçu, Pérola, Marfim, Guariba e Xique-Xique.

Feijão Caupi BRS Marataoã – cultivar obtida do cruzamento da cultivar Seridó, procedente do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, com a linhagem TVx 1836-013J. A cultivar BRS Marataoã embora sendo semiprostrada não forma grande volume de ramas. Tem os ramos relativamente consistentes, os quais contribuem para que a cultivar tenha uma certa resistência ao acamamento. Possui a inserção das vagens acima da folhagem e uma arquitetura de planta adequada à colheita mecânica e à realização do dessecamento. Os grãos são de cor esverdeada, porém de baixa persistência, devendo, portanto, serem colhidos imediatamente após a secagem.

GALINHA CAIPIRA

O sistema alternativo de criação de galinhas caipiras se caracteriza como opção de qualidade de vida das famílias produtoras, tanto pela maior oferta de carne e ovos de qualidade na sua alimentação quanto pela possibilidade de venda do excedente, uma vez que aumenta de forma substancial e eficiente a capacidade produtiva do plantel. O sistema tem como princípios: a existência de instalações que possibilitem o abrigo dos animais das intempéries e de predadores, a divisão de lotes por idade, redução do custo construtivo com utilização de materiais mais facilmente encontrados em cada região, bem como o dimensionamento racional de cada divisão, resultando em condições melhores a sobrevivência, reprodução e rendimento do plantel; além da formulação de rações com base em alimentos capazes de serem produzidos pelo produtor.

EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA TROPICAL

MANDIOCAS PARA O SEMIÁRIDO

A mandioca é de grande importância socioeconômica para todo o semiárido nordestino, sendo a principal fonte de carboidratos para as camadas sociais mais necessitadas, em especial, as das zonas rurais. É uma cultura rústica que se adapta a quase todos os tipos de solos e climas, sendo cultivada em todos os estados nordestinos. É utilizada na alimentação humana sob as formas de farinha de mesa, tapioca ou goma com seus derivados e na alimentação animal (raízes "in natura", raspa, e parte área e subprodutos de fábricas de farinha). Algumas tecnologias simples e de baixo custo são suficientes, quando usadas corretamente, para se obter aumentos significativos de rendimento de raízes. As variedades recomendadas são: Cambadinha, Verdinha, Tapioqueira, Caipira, Brasília, BRS Dourada e BRS Gema de Ovo.

BRS Tapioqueira - variedade de mandioca para produção de farinha e fécula.

Indicada principalmente para plantios nos municípios do litoral do estado do Ceará, onde foi avaliada e se destacou tendo 50% de probabilidade de ser classificada pelos agricultores entre as duas melhores variedades. Tem também alto potencial de adaptação aos Tabuleiros Costeiros dos estados de Sergipe e da Bahia. O plantio deve ser realizado no início das chuvas, sendo que o manejo mínimo da cultura deve incluir o controle rigoroso do mato, sobretudo durante os primeiros quatro meses após o plantio, além de adubação de acordo com o resultado da análise do solo. A colheita deve ser feita aos 18 meses de idade.

BRS Verdinha - variedade de mandioca para produção de farinha e fécula.

Indicada principalmente para plantios na Chapada do Araripe, no estado de Pernambuco, com 50% de probabilidade de ser classificada em primeiro lugar na preferência dos agricultores e 100% de probabilidade de ser classificada entre as três melhores variedades da região. Apresenta também bom potencial para plantio nos Tabuleiros Costeiros dos estados de Sergipe e da Bahia e no litoral do Estado do Ceará. O plantio deve ser realizado no início das chuvas, sendo que o manejo mínimo da cultura deve incluir o controle rigoroso do mato, sobretudo durante os primeiros quatro meses após o plantio, além de adubação de acordo com o resultado da análise do solo. A colheita deve ser feita aos 18 meses de idade.

BRS Caipira - variedade de mandioca para produção de farinha e fécula.

Indicada principalmente para plantios nos municípios do estado do Ceará, onde apresentou bons rendimentos de raízes, com 50% de probabilidade de ser classificada em primeiro lugar na preferência dos agricultores. Apresenta também bom potencial para plantio nos Tabuleiros Costeiros dos estados de Sergipe e da Bahia. O plantio deve ser realizado no início das chuvas, sendo que o manejo mínimo da cultura deve incluir o controle rigoroso do mato, sobretudo durante os primeiros quatro meses após o plantio, além de adubação de acordo com o resultado da análise do solo. A colheita deve ser realizada aos 18 meses de idade.

A nova variedade apresentou aos 12 meses de idade rendimento médio de raízes de 30,40 t/ha, atingindo o rendimento máximo de 42,80 t/ha. O teor médio de amido nas raízes foi de 36%, e o máximo de 38%.

Cambadinha - variedade de ciclo curto, adaptada ao semiárido, que varia em torno de 18 meses, com produtividade média de 12 t/ha e adapta-se aos mais diversos climas, preferindo solos arenosos, quando se objetiva a colheita de raízes. O manejo recomendado da cultura para alimentação animal consiste na realização de diversas podas da parte aérea. Apresenta vantagens de produção em consórcio com leguminosas ou culturas de ciclo curto, além de utilização para alimentação humana e animal.

AIPIM – BRS DOURADA

A partir de 2001, foram realizadas ações de pesquisa visando identificar e desenvolver variedades de aipim com melhor valor nutritivo, sobretudo com teores mais altos de betacaroteno (precursor da vitamina A) nas raízes de coloração amarela. Esta variedade é indicada para plantios sob as condições do Recôncavo Baiano e dos Tabuleiros Costeiros, similares às de Cruz das Almas, Bahia, que apresenta uma pluviosidade anual em torno de 1200 mm, concentrada nos meses de abril a agosto, temperatura média anual de 24°C e umidade relativa do ar em torno de 80%. Os solos predominantes são do tipo latossolo amarelo. O plantio deve ser efetuado no início das chuvas, utilizando manivas selecionadas de 20 cm de comprimento. O campo deve ser mantido limpo pelo menos nos primeiros 120 dias após o plantio. Associando os dados de rendimento de raízes com a qualidade, essa variedade é recomendada para colheitas entre 8 e 13 meses após o plantio. Usando-se irrigação e adubação, a colheita pode ser feita mais cedo, a partir dos seis meses de idade.

AIPIM – BRS GEMA DE OVO

A variedade é originária do Estado do Amazonas, onde foi coletada e introduzida inicialmente no Banco de Germoplasma de Mandioca para a Amazônia Oriental, em Belém, Pará, e posteriormente no Banco de Germoplasma de Mandioca da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, recebendo o código de BGM 1153.

Entre o sexto e o décimo terceiro mês após o plantio, a variedade Gema de Ovo apresentou rendimentos de raízes variando de 12 t/ha a 40 nas raízes, determinados pelo método do HPLC, foram em torno 3,38 µg/grama, aos 8 e 10 meses de idade, em base em matéria fresca.

Com relação às características qualitativas da raiz, a variedade apresentou entre 40 a 50 ppm de HCN nas raízes cruas e tempo de cozimento de raízes, com 6 a 13 meses de idade, variando de 10 a 20 minutos. O tempo mínimo de cozimento (10 minutos), foi observado aos 12 meses de idade. A massa cozida apresentou coloração amarela intensa, sabor característico, ausência de fibras, textura fina e consistência plástica.

AIPIM – BRS JARI

A cultivar é indicada para plantios sob condições de recôncavo baiano, similares a região de Cruz das Almas, Bahia, onde ocorre uma pluviosidade anual em torno de 1.200 mm, distribuída nos meses de abril a setembro, temperatura média anual de 24°C, umidade relativa do ar em torno de 80% e solos do tipo latossolos vermelho – amarelo; Tabuleiros Costeiros e litorais do nordeste, em latossolos Amarelo Coeso com textura variando de fina a média. O plantio deve ser efetuado no início das chuvas, utilizando manivas selecionadas de 20 cm de comprimento. O campo deve ser mantido limpo no mínimo nos primeiros 120 dias após o plantio. Associando os dados de rendimento de raízes com a qualidade, a cultivar Jarí é recomendada para colheitas entre 10 e 12 meses após o plantio. Irrigada e com o uso de adubação a colheita pode ser feita a partir dos seis meses de idade. Para teores de carotenóides totais e de betacarotenos nas raízes a cultivar BRS JARI destacou-se dos demais com teores de carotenóides total na raiz de 10,47 µg/g e de betacaroteno de 8,73 µg/g, o dobro daquele apresentado pelas cultivares lançadas em 2005, BRS Dourada e BRS Gema de Ovo. Observou-se aí um ganho acima de 100% em termos de carotenóides totais e de betacaroteno nas raízes.

EMBRAPA ALGODÃO

PENEIRA ROTATIVA PARA OBTENÇÃO DA MUCILAGEM DE SISAL

O bagaço do Agave tem entre 5 e 8% de Proteína Bruta e 60% de N.D.T. e pode tranquilamente ser aproveitado por caprinos, ovinos e bovinos. No entanto, para viabilizar o bagaço para alimentar os animais é necessário se fazer a separação da bucha da mucilagem. Essa separação é feita pela peneira rotativa que é um equipamento simples, barato, de fácil manuseio e de fácil concepção, desenvolvido pela Embrapa. O trabalho com a peneira pode ser realizado por qualquer pessoa, não é pesada, é fácil de transportar e tem ótimo rendimento. Um trabalhador, em uma hora, obtém próximo a mil quilos de mucilagem, que poderá ser ofertada diretamente aos animais, ou poderá ser armazenada como feno, ou como silagem.

MINI-USINA DE BENEFICIAMENTO DE ALGODÃO

Com a adoção da tecnologia, o incremento de receita na pequena propriedade pode chegar até 200%, incluindo a venda de sementes. No sistema tradicional de venda direta às usinas, o produtor obtinha apenas 62,50% de margem real de lucro. As principais vantagens da mini-usina de algodão para os agricultores de base familiar são: baixo custo do investimento na aquisição dos equipamentos e instalações; comercialização da pluma diretamente com a indústria de fiação, agregando valor ao produto; produção de sementes de boa qualidade no município ou região de instalação, resolvendo definitivamente os problemas de falta de sementes para plantio no início do inverno; uso da semente em forma de caroço para alimentar o rebanho local; geração de cinco empregos no manuseio da usina, no local de instalação.

ALGODÃO BRS VERDE

A cultivar é resultado do cruzamento entre um material introduzido nos E.U.A., o Arkansas Green de fibra verde, com a cultivar de fibra branca CNPA 7H, de ampla adaptação à região nordeste e de fibra de boa qualidade, dando origem à cultivar BRS Verde. Este algodão fará parte de um sistema de produção (sequeiro e irrigado) no nordeste, em pequenas e médias propriedades que poderão beneficiar o produto nas próprias fazendas ou em pequenas associações, com possibilidade de ser uma nova opção de renda, agregando valor à produção. A coloração natural valoriza os novos produtos, ecologicamente corretos, já que dispensam o tingimento artificial que polui o meio ambiente. Esta nova cultivar deverá ser indicada preferencialmente para confecção de jeans e outros artigos de artesanato.

ALGODÃO BRS SAFIRA

A cultivar BRS Safira é resultado do cruzamento entre um material introduzido nos E.U.A. que apresentava a coloração da fibra marrom escura, e a cultivar CNPA 87-33 de fibra branca de boa qualidade e ampla adaptação à região nordeste. Esta cultivar é bastante produtiva em condições de sequeiro na região nordeste, obtendo um rendimento médio de 1.915 kg/ha de algodão em caroço. A mesma diferencia-se das demais de fibra marrom existentes no Brasil por apresentar a fibra marrom escura ou marrom avermelhado, sendo, juntamente com a BRS Rubi, as duas primeiras cultivares no Brasil com esta característica de cor da pluma. Como toda cultivar de fibra colorida, embora sua cor seja bastante duradoura, deve-se evitar o prolongado retardamento da colheita, evitando exposição demasiada da fibra ao sol, para que se obtenha uma coloração bem intensa da fibra.

ALGODÃO BRS ARARIPE

A cultivar foi obtida por meio de seleção direta aplicada sobre a cultivar CNPA ITA 90, para tolerância à seca e adaptação ao semiárido do nordeste brasileiro (de precipitações irregulares e solos alcalinos, rasos e pedregosos), visando melhorar a produtividade e resistência de fibra, em relação às cultivares recomendadas, BRS 201 e BRS 187 8H. A cultivar BRS Araripe apresenta características de fibras com padrão compatível com as exigências do mercado, apresentando um ganho significativo em resistência, grau de amarelecimento, reflectância, rendimento de fibras e fiabilidade. O índice de fiabilidade médio superior a 2.200 é um indicativo da boa qualidade da fibra.

SISAL

No país, a cultura do agave se concentra em áreas de pequenos produtores, com predomínio do trabalho familiar. O sisal, além de constituir fonte de renda e emprego para um grande contingente de trabalhadores, é um importante agente de fixação do homem à região semiárida nordestina, haja vista ser, em algumas dessas regiões, a única alternativa de cultivo com resultados econômicos satisfatórios. A fibra do sisal, beneficiada ou industrializada, rende cerca de 80 milhões de dólares em divisas para o Brasil, gera aproximadamente meio milhão de empregos diretos e indiretos por meio de sua cadeia de serviços, que começa com as atividades de manutenção das lavouras até colheita, desfibramento e beneficiamento da fibra e termina com a industrialização e a confecção de artesanato. Levando-se em consideração o grande número de trabalhadores envolvidos nos processos produtivo e industrial da fibra do sisal, é fundamental a busca de alternativas que viabilizem a competição da fibra com os fios sintéticos.

SISAL HÍBRIDO 11.648

A competitividade da cultura vem sendo buscada por meio do desenvolvimento de novas variedades, da redução de custos, do aproveitamento dos subprodutos do desfibramento e de uma maior eficiência no processo de descortinamento. O híbrido 11.648, alternativa ao sisal comum, é mais produtivo e resistente à seca, o que permite a colheita de suas folhas durante todo ano.


AMENDOIM BR 1 TIPO VALÊNCIA

O amendoim é uma cultura de expressão econômica mundial. Sendo considerada a mais importante leguminosa, junto com o feijão e a soja, não só como alimento protéico e energético de reconhecida qualidade, mas também como um dos principais produtores de óleo com amplas possibilidades de aproveitamento na indústria, inclusive como substituto para óleo diesel. No Brasil, grande parte da produção é destinada à fabricação de óleo que, tem no mercado externo o seu principal consumidor, uma vez que o consumo interno é pequeno. A semente é um dos fatores que influem decisivamente no sucesso da cultura, por essa razão, deve-se dedicar maior atenção a sua origem. Considerando-se a pequena disponibilidade de sementes, eventualmente, o agricultor pode produzi-la, desde que efetue o tratamento das sementes com fungicidas antes do plantio, que as protege contra os fungos do solo, assegurando um bom “stand” para maior produção final.

GERGELIM BRS SEDA

A cultivar foi obtida através da seleção massal aplicada na cultivar Zirra FAO - 51284 com pressão de seleção para sementes de coloração branca. Apresenta precocidade superior a outras cultivares de gergelim como a CNPA GA 4. Os frutos são deiscentes que se abrem após a maturação completa. As sementes de coloração branca possuem maior valor comercial, principalmente para industriais de alimento e confeitarias, cujo peso médio de 1.000 sementes é de 3,22 g. Adaptada à regiões com temperaturas médias entre 23°C e 30°C e precipitação pluvial entre 300mm a 850mm anuais bem distribuídos durante o ciclo de cultivo.

MAMONA BRS 118 PARAGUAÇU




Oleaginosa de destacada importância no Brasil e no mundo. Tolerante à seca, tornando-se viável para a região semiárida. Ciclo produtivo de 230 a 250 dias, com produtividade de até 1.500kg/ha. Cor da semente, preta.

MAMONA BRS 149 NORDESTINA

Desenvolvida para plantio em região semiárida e uso na agricultura familiar; com plantio e colheita manual (parcelada), ciclo longo e grande tolerância. Susceptibilidade moderada ao mofo cinzento. Em solos com fertilidade mediana, altitude superior a 300m, tratos culturais adequados e pelo menos 500 mm de chuva pode produzir 1.500 kg/ha de sementes por ano.

MAMONA BRS ENERGIA



A BRS Energia é uma cultivar precoce, com ciclo médio de 120 dias, que tem mostrado adaptação a diferentes ecossistemas em que ocorram precipitações pluviométricas adequadas ao desenvolvimento e crescimento da planta (pelo menos 500mm). A produtividade média é de 1.800 kg/ha em condições de sequeiro, e o lançamento do primeiro cacho ocorre aproximadamente 30 dias após a germinação. Nos menores espaçamentos recomendados produz entre 2 e 3 cachos, enquanto que nos maiores chega a 8 cachos, com média de 100 frutos/cacho. Essa cultivar apresenta um teor de óleo em média de 48%.

2 VITRINE DE TECNOLOGIAS DA EMBRAPA

Área de 7.000m² com plantação em formato ornamental, baseada no tema “Chuva de Tecnologias no Semiárido”. A exposição é composta por sessenta cultivares de diferentes espécies como: milho, algodão, mamona, mandioca, capins, feijão guandu, feijão caupi, feijão comum, palmas forrageiras e entre os diversos resultados de pesquisa que encontram-se em exposição a nova cultivar de Banana BRS Conquista - merece destaque por tratar-se de uma cultivar de banana do grupo maçã, com produtividade média de 30 toneladas/ ha e que apresenta resistência à Sigatoka negra e Mal do Panamá, doenças que dizimaram diversos bananais do estado de Mato Grosso. Destacam-se ainda as diversas opções de plantas aromáticas; as frutas de quintal como cajaranas, acerolas e mangas; e ainda os cultivos de maracujá do mato e de diferentes variedades de melancia.



3 TECNOLOGIAS EXPOSTAS NO ESTANDE INSTITUCIONAL



EMBRAPA CAPRINOS

SISTEMA AGROSSILVIPASTORIL

Modelo experimental que considera as pressões por produção de alimentos para a população humana e para os rebanhos. O Sistema integra a exploração de lenhosas perenes com culturas e pastagem com os objetivos de garantir a estabilidade e elevar a produtividade da terra e da produção, diversificar a produção, melhorar a fertilidade do solo, aumentar a oferta de forragem de boa qualidade, sustar a degradação ambiental pela exclusão das queimadas e do desmatamento indiscriminado, fixar a agricultura itinerante e melhorar a renda e a qualidade de vida dos agricultores.

O cerne do sistema é a divisão da área em três parcelas, uma das quais constituirá um subsistema agropastoril (20%), a segunda um subsistema silvopastoril (40%) com base em caatinga manipulada e a terceira, outro subsistema silvopastoril (20%), com base em um lote florestal. É muito importante a integração entre os subsistemas, com o animal desempenhando importante papel na redistribuição de nutrientes.

Principais produtos: madeira para diversos fins, feno, grãos e produtos de origem animal (carne, leite e pele). Atualmente, visualiza-se a existência de muitas oportunidades para diversificação da renda do sistema pelo aproveitamento econômico das frutas nativas e dos animais silvestres e pela inclusão de novas atividades, como apicultura, criação de galinhas caipiras e serviços ambientais.

EMBRAPA INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA

CLORADOR

Aparelho simples, prático, eficiente e de baixo custo, destinado aos pequenos produtores rurais, que não têm acesso à água tratada. A montagem do equipamento não necessita de auxílio técnico e o processo para clorar a água é muito fácil e em uma hora o usuário já poderá ter o líquido isento de germes. A água clorada poderá evitar doenças como a diarreia, hepatite, tifo, giardíase e salmonelose, ainda muito comuns, principalmente no meio rural.

DETECTOR DE PREENHEZ - CAPRINOS

Equipamento que utiliza ultra-som é eletrônico e funciona com seis pilhas comuns. Através dele é possível detectar a prenhez em cabras 23 dias após a cobertura. O diagnóstico de prenhez em pequenos animais tem grande importância econômica e prática, ao possibilitar uma nova cobertura ou inseminação na mesma estação reprodutiva para as fêmeas que não responderam positivamente à primeira fertilização, além de permitir o fornecimento de uma alimentação adequada às fêmeas prenhas.

SISTEMA PARA SANEAMENTO BÁSICO NA ZONA RURAL

Hoje, mais de quatro milhões de propriedades rurais do país só conhecem um jeito de tratar o esgoto que sai das casas: fazendo um buraco no chão, as chamadas fossas negras, no qual é acoplado o vaso sanitário. Esse sistema, muitas vezes, contamina o lençol freático e os poços, provocando nos consumidores desta água doenças, como a diarreia, cólera, hepatite, salmonelose, entre outras. A Embrapa descobriu uma fórmula simples de tratar o esgoto: desviou a tubulação das fossas para caixas d'água, nas quais os coliformes fecais são transformados em adubo orgânico, pelo processo de biodigestão. Com uma solução simples e barata é possível ter saneamento básico na zona rural e adubo orgânico ao mesmo tempo.

EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA TROPICAL

BEIJUS

Os beijos ou tapiocas, como são conhecidos no Brasil, são iguarias produzidas a partir da fécula, goma ou polvilho da mandioca, podendo agregar também a massa proveniente da raiz sendo muito apreciados principalmente na região Nordeste do país. Dois tipos são mais comuns: beijos torrados na chapa quente dos fornos, crocantes, sem recheios ou recheados com côco e açúcar, chamados beijos de cambraia ou de tirinhas; e moles, dobrados, consumidos com recheios variados denominados de beijos moles ou tapioca recheada. Os ingredientes para a fabricação dos beijos ou tapiocas tradicionais são a água (uma parte), a fécula, goma ou polvilho (duas partes em peso) e pitadas de sal; mistura-se a água à fécula para homogeneização da massa, observando se no tato o ponto de umidade para ser peneirada e torná-la mais fina. O produto é feito em chapa quente ou frigideira (previamente aquecida). Tradicionalmente brancos, os beijos ganham novas cores, cheiros, sabores e nutrientes quando a água é substituída pela polpa de frutas ou extrato de hortaliças.

FRUTAS SELECTA BRASIL

Selecta Brasil é um selo de garantia de procedência dos frutos oriundos da produção integrada. Formado por um conjunto de práticas agrônômicas que asseguram a qualidade e produtividade da cultura, o sistema de produção integrada garante um alimento saudável e seguro com padrão exportação, tendo como principal objetivo estabelecer uma relação de confiança com o consumidor.

Os produtos são certificados por empresas que realizam auditorias nas propriedades que aderem ao sistema e o selo tem a chancela oficial do Mapa e do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro).

BANANA - BRS PRINCESA

A variedade BRS Princesa é um híbrido tetraplóide (AAAB), resultante do cruzamento da cultivar Yanganbi n° 2 (AAB) com o diplóide M53 (AA).

Foi avaliada pela Embrapa Tabuleiros Costeiros, na Área Experimental de Propriá, Sergipe e pela Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical em Cruz das Almas, Bahia, tendo apresentado a maioria das suas características, tanto de desenvolvimento quanto de produtividade, semelhantes e/ou superiores a cultivar Maçã. Atinge boa produtividade em torno de 15 a 20 t/ha e até 25 t/ha, conforme o manejo da cultura. Apresenta porte menor que o da 'Maçã', podendo ser plantada nos espaçamentos de 3,0 m x 2,5 m;

3,0 m x 3,0 m; 4,0 m x 2,0 m e 4,0 m x 2,0 m x 3,0 m. Possui a vantagem de ser tolerante ao mal-do-Panamá, além de ser resistente à Sigatoka-amarela. A banana BRS Princesa vem atender a demanda de frutos da cultivar Maçã, em escassez no mercado, devido a suscetibilidade dessa cultivar ao mal-do-Panamá.

ACEROLA - BRS CABOCLA

Recomendada em 2002 tanto para processamento como para variedade de mesa, produz frutos grandes, firmes, com peso médio de 12,8 g, com sulcos profundos, casca lisa de cor vermelha, polpa de coloração laranja, boa palatabilidade, alta relação polpa/caroço, em torno de 6,8, e teor de ácido ascórbico superior a 1.000 mg por 100 g de polpa, constituindo excelente alternativa para o pequeno produtor. As plantas adultas apresentam produção superior a 40 kg de frutos/ano em condições adequadas de suprimento de água e nutrientes. Adaptada à Região Nordeste, a acerola 'Cabocla' possui resistência às principais doenças da cultura, característica altamente desejável no que tange à preservação ambiental, uma vez que dispensa o uso de agrotóxicos. Aos sete anos, as plantas apresentam altura de 2,4 m e copa globular, o que facilita a prática da colheita.

ACEROLA - BRS RUBRA

Os frutos desta variedade apresentam tamanho médio, casca lisa de cor vermelha e polpa amarela, alta firmeza e boa palatabilidade, com elevada relação Brix/Acidez e leve sabor de maçã, sendo adequados para consumo como variedade de mesa. Além disso, apresentam teor de vitamina C superior a 1.000 mg de ácido ascórbico por 100 g de polpa, o que possibilita seu aproveitamento pela indústria. Nas condições dos Tabuleiros Costeiros, com suprimento adequado de água e nutrientes, uma planta produz em torno de 40kg/ano de frutos, distribuídos tanto na periferia quanto no interior da copa. A variedade Rubra é indicada para plantios sob condições de Tabuleiros Costeiros com espaçamento de 5,0 x 4,0 m, intercalada com outras variedades, a exemplo da 'Cabocla', visando favorecer o vingamento de frutos. O plantio, em condições de sequeiro, deve ser feito no início da época chuvosa. Chuvas bem distribuídas ao longo do ano favorecem a floração e frutificação da variedade.

UMBUCAJAZEIRA

Desde o ano 2000, a Embrapa desenvolve ações, atualmente limitadas ao Estado da Bahia, no sentido de localizar áreas de ocorrência, preservar, caracterizar e avaliar acessos de umbu-cajazeira. Até o momento, cerca de oitenta indivíduos foram identificados em 24 municípios baianos, 18 dos quais situados em região semiárida. Os acessos que se destacaram como superiores a partir de tais análises, complementares de observações relativas à produção de frutos e vigor das plantas identificadas em campo, bem como aqueles possuidores de características de interesse de futuros trabalhos de melhoramento genético e que se mostraram representativos da variabilidade genética detectada nos trabalhos de prospecção, foram clonados e introduzidos (coleção ex situ) no Banco Ativo de Germoplasma de Spondias - BAG Spondias da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, em Cruz das Almas, que compreende, atualmente, 21 acessos, sendo 15 de umbucajazeira.

EMBRAPA AGROINDÚSTRIA TROPICAL

MINIFÁBRICA DE PROCESSAMENTO DE CASTANHA DE CAJU

Com o objetivo de criar oportunidades para aumentar a renda dos pequenos produtores de caju, a Embrapa criou o Modelo Agroindustrial de Minifábricas de Beneficiamento de Castanha de Caju. Os equipamentos são de baixo custo e garantem a alta produtividade e qualidade da amêndoa produzida, alcançando índice 85% de amêndoas inteiras contra 55% da indústria tradicional. São cerca de dez equipamentos, dentre eles, classificadores de castanha, máquina de corte manual, caldeira com geração de vapor, estufa automatizada e umidificador.

PROGRAMA VIGILANTES DA ÁGUA

O objetivo do programa é monitorar a qualidade de fontes de água utilizadas para consumo humano das comunidades rurais, por meio da capacitação e formação de agentes ambientais pertencentes às próprias comunidades (Vigilantes da Água), visando à redução dos níveis de contaminação por *Escherichia coli* e proteção das fontes de abastecimento. Os agentes são treinados por meio de oficinas de capacitação, quando recebem kits para procederem por si mesmos a análise, na qual são mostrados coliformes fecais na água de consumo humano. Os resultados do monitoramento podem ser medidos pelo envolvimento e participação comunitária, que se refletem na redução dos casos de contaminação hídrica.

EMBRAPA MEIO-NORTE

FEIJÃO-CAUPI BRS XIQUE XIQUE

A cultivar de feijão-caupi BRS Xiquexique foi lançada em 2008. É uma planta de porte semi-prostrado, ramos relativamente consistentes, os quais contribuem para a resistência ao acamamento, e inserção das vagens no nível da folhagem. Vagens secas amarelo-avermelhadas, grãos brancos, arredondados, tegumento liso, sem brilho e com anel do hilo marrom claro, que se enquadram na subclasse comercial branco. Tem grãos brancos, bem formados, no padrão de preferência de uma grande faixa de consumidores das Regiões Norte e Nordeste. Tem bom conteúdo e é rica em ferro e zinco, o que lhe confere uma vantagem nutricional. É uma cultivar que produz bem em uma ampla faixa de ambientes, resultado que evidencia sua alta capacidade de adaptação.

A tecnologia é recomendada para os agricultores familiares em virtude da precocidade, inserção das vagens no nível da folhagem e fácil colheita manual. Tem destaque também como uma importante fonte de alimento e por ser geradora de emprego e renda para os pequenos produtores. Os benefícios sociais acontecem devido à adequação da tecnologia à agricultura familiar; ao fato de ser rica em ferro e zinco e contribuir para a nutrição das crianças, além de poder ser incluído na merenda escolar. Em relação ao meio ambiente, é um feijão de bom nível de resistência às doenças, principalmente aos vírus. Exige menos uso de defensivos agrícolas, evitando a contaminação das pessoas que trabalham na lavoura e, conseqüentemente, melhorando a preservação ambiental. Quanto aos benefícios econômicos a BRS Xiquexique é um material produtivo bem aceito pelo mercado, pois tem cozimento rápido, é bastante palatável e tem amplo mercado nas regiões Norte e Nordeste.

ARROZ VERMELHO

Pelas suas características diferenciadas em relação ao arroz branco, como sabor, textura e valor nutricional, o arroz-vermelho (da espécie *Oryza sativa* L) é cultivado por agricultores de base familiar no Semiárido nordestino, principalmente nos Estados da Paraíba, Rio Grande do Norte e Pernambuco. Num esforço para tornar essa atividade social e economicamente sustentável, mediante a promoção de tão valioso patrimônio genético, cultural e alimentar, a Embrapa pesquisa a melhoria do sistema de produção e do valor nutricional desse tipo especial de arroz. As variedades de arroz-vermelho atualmente plantadas foram selecionadas pelos próprios agricultores e, em geral, apresentam baixo potencial genético de produção. Em face dessa realidade e, considerando-se a crescente demanda por produtos que contribuam para melhorar o padrão alimentar da população, aliando os conceitos de produtividade e qualidade, estão sendo desenvolvidas pela pesquisa novas variedades de arroz-vermelho mais produtivas e com alto valor nutritivo, especialmente em termos dos micronutrientes essenciais ferro e zinco. Com essas pesquisas, espera-se aumentar a eficiência, a competitividade e a sustentabilidade da cultura do arroz-vermelho na Região Nordeste. A melhoria no sistema de produção de arroz-vermelho, mediante a adoção de novas variedades detentoras de elevado potencial de produção e alto valor nutritivo, reveste-se de grande importância na medida em que, ao proporcionar agregação de valor a um produto agrícola tradicional, estará também promovendo a elevação da renda e dos benefícios sociais dos orizicultores envolvidos e, com isso, contribuindo para transformar uma atividade típica de subsistência em atividade social, econômica e ecologicamente sustentável.

MÓDULOS DE MULTIPLICAÇÃO DE GRUPOS DE GALINHAS CAIPIRAS

Forma mais apropriada para incrementar o aumento populacional de galinhas verdadeiramente caipiras, tendo em vista a introdução desordenada de espécimes híbridas e sem as peculiaridades exigidas para o produto. Objetiva atender a demanda crescente de financiar a criação de lotes de pintos caipiras em várias regiões do país, principalmente no norte, centro-oeste e nordeste. A proposta estabelece a produção de 20.000 unidades/ano em módulo composto de seis boxes e piquetes correspondentes, onde estão alojadas 144 matrizes e 12 reprodutores. Além da segurança alimentar e geração de

renda para o agricultor familiar, o incremento populacional desses grupos genéticos de galinhas caipiras permitirão a conservação dos recursos genéticos já em processo de extinção de aves que se naturalizaram desde o descobrimento do Brasil. A produção tecnificada dessas aves, de forma integrada com outras atividades, permite o uso racional dos recursos naturais renováveis, principalmente para a construção de instalações, confecção de equipamentos, medicação alternativa e a alimentação.

SISTEMA DE CRIAÇÃO DE CAPRINOS PARA A AGRICULTURA FAMILIAR

A exploração de caprinos é uma das atividades de maior importância sócio-econômica do semiárido nordestino e do Nordeste, como um todo, sendo desenvolvida principalmente pelos agricultores familiares. A Embrapa tem trabalhado a criação desse animal de forma integrada com outras atividades agropecuárias, possibilitando uma melhoria na produtividade dos rebanhos através de tecnologias simples e adaptadas, como a construção de instalações rústicas e eficientes, utilizando materiais disponíveis em cada localidade, bem como a adoção de corretas práticas de manejo reprodutivo, sanitário e alimentar. Com a adoção dessa tecnologia, o agricultor familiar pode obter maiores lucros com a atividade, de maneira sustentável, otimizando o uso dos recursos ambientais e econômicos disponíveis.

EMBRAPA AGROBIOLOGIA

INOCULANTE PARA FEIJÃO-CAUPI

A tecnologia consiste no uso de um produto chamado inoculante, um biofertilizante natural produzido em laboratório, que contém grande quantidade de bactérias (que já existem naturalmente no solo) e que misturado às sementes de feijão-caupi vão ajudar a planta a se desenvolver em melhores condições frente aos estresses característicos da região semi-árida. Uma dose de inoculante (250 gramas) custa, em média, R\$ 3,00 e pode ser aplicada em até 50 quilos de sementes de feijão-caupi, que é suficiente para plantar um hectare. O produto pode aumentar a produtividade do feijão-caupi, permitindo que o agricultor reduza os gastos com fertilizantes. E, além de ser mais barato que o adubo químico, o inoculante não polui o ambiente, auxiliando para a conservação dos recursos naturais.

ADUBAÇÃO VERDE

A Adubação Verde é uma prática agrícola que consiste no plantio de espécies capazes de reciclar os nutrientes para tornar o solo mais fértil e mais produtivo. A Embrapa vem pesquisando o uso de plantas que servem como adubos verdes, em especial as leguminosas. Estas espécies são capazes de se associar a bactérias presentes no solo e transformar nitrogênio do ar em compostos nitrogenados.

O uso de adubos verdes pode reduzir ou até eliminar o uso de fertilizantes nitrogenados, contribuindo assim para uma maior sustentabilidade da agricultura, garantindo a conservação de recursos naturais.

COBERTURA VIVA DO SOLO COM LEGUMINOSAS PERENES

Uma das práticas da agricultura orgânica que merecem maior destaque é o uso de leguminosas perenes como coberturas vivas em pomares. As leguminosas são cultivadas entre as linhas das frutíferas, formando uma cobertura viva permanente do solo. Essas plantas trazem vantagens, como: proteger o solo contra a erosão; reduzir as perdas de nutrientes do solo, fixar nitrogênio do ar, transferindo-o para o solo e reduzir a quantidade de plantas espontâneas no terreno. As leguminosas perenes podem ser roçadas, fornecendo matéria orgânica para o solo. Ao contrário de outras plantas de cobertura, as leguminosas perenes rebrotam após o corte, não sendo preciso realizar um novo plantio a cada ano.

VERMICOMPOSTAGEM

A minhocultura ou vermicompostagem tem várias aplicações e adapta-se muito facilmente tanto ao campo como ao meio urbano. Serve tanto para a produção de húmus como para a criação das minhocas. A comercialização de ambos pode complementar a renda familiar e contribuir para a reciclagem de rejeitos que poluem o ambiente. As instalações necessárias para a criação de minhocas vão depender da quantidade de húmus a ser produzido e das condições de investimento. A aplicação deste húmus também é bastante eficiente como componente dos substratos para produção de mudas, e plantas ornamentais. As minhocas também podem ser comercializadas para a produção de farinha como complemento alimentar de animais, como ração, isca de pesca ou mesmo in natura para galinhas.

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Tecnologia de ampla utilização, que consiste na associação de leguminosas arbóreas, bactérias fixadoras de nitrogênio e fungos micorrízicos permitindo, com baixo custo e em um curto espaço de tempo, que os mecanismos de sucessão ecológica sejam reabilitados e voltem atuar naturalmente. Empregada em encostas urbanas com risco de deslizamento de terra, áreas agrícolas com sérios problemas de erosão e cortes de estradas ou áreas de empréstimo, em todas estas diferentes situações e em diferentes regiões do país os resultados são o rápido recobrimento do solo interrompendo os processos erosivos e formação de uma vegetação sustentável. Em áreas de mineração (ouro, bauxita, ferro...) os impactos ambientais são bastante pronunciados sobre o meio ambiente, permitindo que após dois anos não sejam mais necessárias intervenções técnicas e que estas áreas sejam consideradas recuperadas ou em processo de recuperação.

EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS

ARMADILHA TIPO PET

Vários modelos de armadilhas podem ser utilizados para promover a captura dos adultos da broca *Rhynchophorus palmarum* em coqueirais e dendezais. A Embrapa desenvolveu um modelo objetivando disponibilizar no mercado uma armadilha que fosse, ao mesmo tempo, prática, de baixo custo, eficiente e sem atrativo para vandalismo (roubo). Essa armadilha é feita com três garrafas plásticas de refrigerante, encaixadas umas as outras, e no interior da qual são utilizados como material atrativo, pedaços de tecidos vegetais com poder de fermentação (cana-de-açúcar) e o feromônio de agregação produzido pelo macho da espécie. Pode ser utilizada no monitoramento e no controle desta praga, bem como, em programas visando reduzir a disseminação da doença anel vermelho no campo.

CULTURA DE TECIDOS DE PLANTAS

Contribuir para o desenvolvimento e aprimoramento de técnicas de multiplicação e conservação "in vitro" de recursos genéticos de frutíferas, plantas medicinais, oleaginosas e essências florestais nativas e naturalizadas dos Tabuleiros Costeiros e áreas adjacentes, através de micropropagação, cultura de embriões zigóticos, conservação "in vitro" de recursos genéticos e bprodutos de espécies vegetais "in vitro".

COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS E PRODUÇÃO DE ADUBOS ORGÂNICOS

No Brasil são produzidos cerca de 250 milhões de toneladas de resíduos agroindustriais diversos, além de 32 milhões de toneladas de cascas de côco seco e verde e aproximadamente 620 milhões de folhas descartadas dos coqueirais. Toda essa matéria-prima é descartada como lixo, poluindo solo, água e esgotos e gerando problemas sociais e de saúde pública. Ao lado dessa realidade, os produtores de mudas de diversas espécies vegetais, como citros, plantas ornamentais, hortaliças e tabaco importam substrato de outros estados a custo alto, por falta de tecnologia de transformação desses resíduos em substrato de alta eficiência. Em Sergipe, a Embrapa vem desenvolvendo tecnologia que viabiliza a produção de substratos e adubos orgânicos de alta qualidade agrônômica utilizando subproduto (resíduos) do coqueiro. Além de diminuir a poluição ambiental propicia a geração de emprego e a agregação de valor aos resíduos, contribuindo também com a produção de alimentos saudáveis.

EMBRAPA SEMIÁRIDO

CABRITO ECOLÓGICO

O 'cabrito ecológico' objetiva atender ao crescente mercado consumidor que busca um produto de qualidade produzido sem riscos de danos a sua saúde e ao meio ambiente e com forte identidade cultural da região. Valoriza a produção em seus aspectos mercadológicos, melhorando a carne caprina em suas qualidades sanitárias, organolépticas e de uso; garantindo oferta regular de carne e seus derivados certificados; desenvolvendo ações de desenvolvimento para a inclusão dos agricultores familiares. O sistema foi implantado no final de 2002, com cabras comuns cobertas por reprodutores Boer. A alimentação dos animais é baseada no uso da caatinga associado às forragens cultivadas tolerantes à seca, para pastejo, produção e conservação de forragem a ser ofertado no período seco. Para o controle de ectoparasitas e verminoses é utilizada a homeopatia, combinada ao tratamento a base de Nim (*Azadirachta indica*). Os resultados preliminares do sistema demonstram a superioridade produtiva deste modelo frente aos sistemas típicos da região. Estima-se um aumento de 2kg de carne de qualidade por animal e redução da idade de abate para 07 meses, além de peles de bom padrão industrial.

SISTEMA INTEGRADO DE REUSO DOS REJEITOS DA DESSALINIZAÇÃO

Tecnologia de convivência com o semiárido que integra produção de água potável à criação de peixe e de caprinos/ovinos. A água salobra dos poços subterrâneos é tratada através de dessalinizadores, sendo parte transformada em água potável e outra em rejeito. A pesquisa da Embrapa está utilizando esse rejeito para a criação de tilápia rosa e para irrigação de uma planta conhecida como erva-sal, que tem boas propriedades forrageiras para consumo pelos caprinos e ovinos. Esta planta consegue não apenas ser produtiva em solos salinos, como ainda retirar sais do terreno onde está cultivada. Fornecida na forma de feno aos animais, consegue-se resultados de engorda de 130 g por dia por animal (caprino/ovino). Esse sistema integrado é uma alternativa para a instalação de processos produtivos em pequenas comunidades rurais do semiárido.



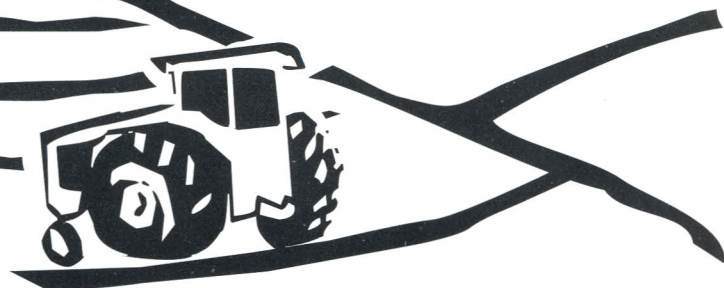
EMBRAPA SOLOS

ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO DE PERNAMBUCO (ZAPE DIGITAL)

O Zoneamento Agroecológico de Pernambuco permite orientar a ocupação, o uso e o manejo dos recursos naturais de forma integrada, possibilitando melhoria de vida do homem e da natureza. O trabalho apresenta mapas (solos, terra para irrigação, aptidão pedoclimática - nove culturas) e informações sobre clima, vegetação, recursos hídricos e socioeconomia. Permite visualizar e elaborar mapas e tabelas de temas estudados por município, bacia hidrográfica, mesorregião, microrregião, região de desenvolvimento ou es.

ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO DO NORDESTE DO BRASIL (ZANE DIGITAL)

O Zoneamento Agroecológico do Nordeste objetiva subsidiar os órgãos de desenvolvimento na elaboração de propostas para o meio rural. O estudo caracteriza os ambientes em função da diversidade dos recursos naturais. A abordagem divide a Região em 20 Unidades de Paisagem e 172 Unidades Geoambientais. Além do diagnóstico ambiental foi elaborado um prognóstico sobre potencialidades e limitações para a exploração agrossilvipastoril. Gerado em plataforma georreferenciada, o trabalho permite a visualização e impressão de mapas, e também a realização de pesquisas sobre os temas abordados.



EMBRAPA INFORMÁTICA AGROPECUÁRIA

AGÊNCIA DE INFORMAÇÃO EMBRAPA (www.agencia.cnptia.embrapa.br)

A Agência de Informação Embrapa conta com dez árvores do conhecimento, disponíveis para acesso de toda a sociedade: cana-de-açúcar, trigo, feijão, banana, manga, agronegócio do leite, espécies arbóreas da Amazônia, bioma Cerrado, agricultura e meio ambiente e reprodução animal. Trata-se de um sistema na internet que possibilita a organização, o tratamento, o armazenamento, a divulgação e o acesso à informação tecnológica e ao conhecimento gerado pela Embrapa e outras instituições de pesquisa. Essas informações estão organizadas numa estrutura ramificada em forma de árvore, denominada árvore do conhecimento, na qual o conhecimento é organizado de forma hierárquica. No portal <www.agencia.cnptia.embrapa.br>, podem ser encontradas informações sobre os processos de pré-produção, como características da espécie, insumos, manejo do solo e adubação; produção, abrangendo sistemas de cultivo, irrigação, doenças e pragas, custos; até a pós-produção, com dados sobre tecnologia, processamento, transporte, consumo, mercado etc. As árvores temáticas apresentam informações sobre biodiversidade, solo, vegetação, manejo, qualidade e políticas agroambientais, entre outras. O usuário também tem acesso a recursos de informação, como artigos, livros, arquivos de imagem e som, planilhas eletrônicas etc., na íntegra.

AGRITEMPO (www.agritempo.gov.br)

O Agritempo (www.agritempo.gov.br) é um sistema de monitoramento que permite o acesso, pela internet, às informações meteorológicas e agrometeorológicas de diversos municípios e estados brasileiros. Resultado de parceria entre diversas instituições nacionais, o Agritempo é um consórcio que organiza e administra um conjunto de mais de 1.300 estações meteorológicas espalhadas pelo País, coordenado pela Embrapa Informática Agropecuária e pelo Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas aplicadas à Agricultura (Cepagri), da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp. Os recursos computacionais permitem consultas à base, geração de boletins agrometeorológicos, mapas e gráficos. Além dos dados meteorológicos, o sistema gera diariamente mais de 800 mapas referentes a estiagem, evapotranspiração, dias com chuva para todo o Brasil, entre outros. Possui um banco de dados diários de chuvas coletados e acumulados durante cerca de vinte anos, por 4.800 estações pluviométricas e 1.300 estações meteorológicas de um consórcio de parceiros, assegurando resultados mais eficientes para a elaboração do zoneamento agrícola. Ainda possibilita o desenvolvimento de sistemas de alerta para doenças e identificação de áreas atingidas por eventos climáticos extremos, como temporais, geadas, seca, veranicos, entre outros.

DIAGNOSE VIRTUAL

É um sítio na internet dirigido à área de sanidade animal e vegetal, que possibilita o diagnóstico remoto de doenças. Está disponível um sistema especialista para diagnóstico de doenças de milho, feijão e soja, que permite que agrônomos, produtores e agentes de extensão rural, entre outros, diagnostiquem, pela web, doenças de sua plantação. Futuramente, os usuários poderão consultar doenças em outras culturas, como trigo, tomate e pimentão, além de sanidade animal.

O sistema possui um módulo acessado por especialistas, para inserção de dados relacionados a doenças das plantas estudadas. Outro módulo está disponível para o produtor, no qual este registra os sintomas detectados em sua cultura, respondendo questões colocadas pelo sistema. Por exemplo, em que parte da planta a doença se manifesta, qual é a cor e o formato da lesão etc. Dessa forma, é possível detectar o tipo de doença e possíveis medidas de controle. O Diagnóstico Virtual também permite que os usuários entrem em contato com os fitopatologistas da Embrapa, por meio de correio eletrônico, chat, lista de discussão, entre outros. O sistema pode ser acessado pelo portal da Embrapa ou diretamente no endereço: <http://diagnose2.cnptia.embrapa.br/diagnose/>.

EMBRAPA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

DENDÊ

As sementes de dendê tipo Tenera são produzidas pela Embrapa e obtidas pelo cruzamento entre o tipo Dura, de origem Deli e do tipo Pisífera, de origem La Mé. Elas possuem alto potencial de produção de óleo, reduzido crescimento em altura e resistência a doenças. Tais características conferem reconhecida superioridade em relação a outros tipos de sementes disponíveis no mercado. Características agronômicas: crescimento lento, em média 45 cm/ano, 25 anos de vida econômica e facilidade de colheita. Começam a produzir aos três anos e atingem o pico por volta do sétimo ano. Apresentam taxa de extração industrial de óleo em torno de 22 a 25%. Possui resistência comprovada à fusariose.

MAMONA

A mamoneira (*Ricinus communis* L.) é uma oleaginosa de destacada importância no Brasil e no Mundo. Seu óleo é uma matéria prima de aplicações únicas na indústria química. Além da vasta aplicação na indústria química, a mamoneira é importante devido à sua tolerância à seca, tornando-se uma cultura viável para a região semi-árida do Brasil, onde há poucas alternativas agrícolas. A mamona foi escolhida como uma das oleaginosas fornecedoras de matéria prima para fabricação de biodiesel no

Brasil. Essa escolha foi feita por ela praticamente ser a única oleaginosa bem adaptada e para a qual se dispunha de tecnologia para cultivo na região semiárida, possibilitando a inclusão social de milhares de pequenos produtores que estavam sem opções agrícolas rentáveis. Embora este aspecto social tenha proporcionado a escolha da mamona, essa cultura também pode ser plantada em várias regiões do país, desde o Sul até o Norte, desde que obedeçam a suas exigências climáticas e receba manejo adequado.

GIRASSOL

Oleaginosa para produção de biodiesel, óleo comestível e mel. É de ciclo precoce (100 dias) e por se tratar de uma “variedade” o preço das sementes é baixo (6,30/kg) podendo também ser reproduzido pelo próprio agricultor auxiliando os pequenos produtores.

COCO HÍBRIDO

Estes híbridos são obtidos através do cruzamento entre a variedade de coco Anão Verde do Brasil do Jequi (AveBrJ) com a variedade Gigante do Brasil da Praia do Forte (GBrPF), desenvolvido pela Embrapa Tabuleiros Costeiros.

Ele apresenta maior produtividade de polpa (8,5 a 9 t/ha) em relação ao Anão (8 t/ha) e a Gigante (3,5 a 5 t/ha). Da mesma forma, concentra mais água (10 mil a 12 mil l/ha) e maior produtividade de fruto (20 mil a 24 mil frutos/ha) que os 5 mil a 7 mil l/ha e 8.500 a 11.500 frutos/ha da Gigante. Em relação à Anã, o Híbrido tem a vantagem de possuir uma planta mais vigorosa, com maiores produções de água (500 ml/fruto contra 300 ml/fruto) e de polpa (350 a 400g/fruto contra 200g/fruto, em média). Tem dupla finalidade, seus frutos podem ser utilizados tanto na agroindústria de alimentos e culinária quanto para o consumo de água de coco. Contem mais água e maior quantidade de polpa, características essas que proporcionam maior flexibilidade e estabilidade de preço na sua comercialização.

ABACAXI BRS AJUBÁ

Desenvolvida pela Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, é recomendada para consumo in natura e para a indústria. O híbrido adaptado ao clima temperado do sul do país tem outra grande característica agrônômica de destaque: a resistência à fusariose, principal doença da cultura.

BANANA BRS CONQUISTA

Variedade que apresentar resistência à sigatoka negra, que arrasa culturas no mundo todo, à sigatoka amarela e ao mal do Panamá. Com sabor e aroma diferenciados, a variedade é a primeira banana a receber o certificado de proteção do Brasil e que associa resistência a doenças a qualidades sensoriais.

MARACUJÁ

Os híbridos de maracujazeiro-azedo BRS Gigante Amarelo, BRS Sol do Cerrado e BRS Ouro Vermelho beneficiarão toda a cadeia produtiva do maracujá. Além de maior quantidade de vitamina C nos frutos e bom rendimento da polpa, os híbridos contribuem para a racionalização do uso de defensivos agrícolas e o aumento de produtividade.



FEIJÃO-CAUPI


BR 17 GURGUEIA

Uma das principais características objeto de pré-melhoramento foi a resistência à doenças, principalmente virose, que representa o principal estresse biótico, limitando a produtividade da cultura. A incorporação de genes de resistência a diversos tipos de vírus resultou no lançamento de várias cultivares, dentre as quais a BR 17 Gurgueia, com grãos de coloração marrom. Possui alta produtiva e valor de mercado mais elevado que a maioria das outras variedades comerciais.

BRS PUJANTE


Resultado de pesquisas de melhoramento genético de linhagem de feijão-caupi TE 90-180-26F, com a cultivar Epace 10, desenvolvida na instituição de pesquisa do Ceará. A habilidade para alcançar boas safras em situações agrícolas tão diversas torna a variedade BRS PUJANTE uma importante inovação técnica para a cadeia produtiva do feijão-caupi no Vale do Rio São Francisco. Além de boas safras de grãos, ela apresenta resistência às principais viroses que atacam a cultura, como a virose mosaico dourado. Essa cultivar pode ser empregada em variadas situações agrícolas – sequeiro e irrigada - tem ciclo rápido de produção, vai do plantio à primeira safra de grãos seco em apenas 70 dias. É indicada para consórcio com fruteiras irrigadas na fase inicial de estabelecimento do pomar. Os atributos da variedade no campo são arrematados com a qualidade do grão para cozimento e uso na culinária.

BRS GUARIBA



A primeira cultivar de porte semi-ereto no Brasil, BRS-Guariba, lançada em 2004, foi resultado do cruzamento da linhagem IT85F-2687, que foi introduzida pelo International Institute of Tropical Agriculture – IITA, da Nigéria, com a linhagem TE87-98-8G, do Programa de Melhoramento Genético da Embrapa Meio Norte, em Teresina. É um produto tipicamente nordestino, produzido sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, cultivado também em áreas extensas da região Centro-Oeste, principalmente nos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Além dessas regiões, existem alguns cultivos em pequena escala nas regiões Sul e Sudeste. Essa cultivar permite o cultivo totalmente mecanizado. A cultivar tem ramos relativamente curtos e apresenta resistência ao acamamento, tornando-a adaptada à colheita mecânica com o uso do dessecamento. Ela foi testada, principalmente em áreas de transição caatinga-cerrado e cerrado, apresentando uma excelente produtividade. No Piauí, por exemplo, a cultivar apresentou uma média de produtividade de 1,4 tonelada por hectare. No Maranhão, a média foi de 1,5 tonelada por hectare.

BRS NOVAERA



Cultivar que corresponde à linhagem MNCOO-553D-8-1-2-2, obtida do cruzamento entre as linhagens TE97-404-1F e TE97-7004-3F. Possui porte semi-ereto, apresenta ramos laterais curtos e tem a inserção das vagens um pouco acima do nível da folhagem. Seus grãos são de cor branca, grandes, reniformes e com tegumento levemente enrugado e anel do hilo marrom. Possui alta resistência ao acamamento e uma boa desfolha natural. Com essas características, tem um grande potencial para colheita mecânica direta, com uma leve dessecação e, em solos mais arenosos e ambientes mais secos, sem dessecação.

Além dessas características, tem grãos bem formados no padrão de preferência de uma grande faixa de consumidores, tanto no mercado nacional quanto no mercado internacional. A cultivar é recomendada para cultivo nos Estados no Pará, Roraima, Amapá, Rondônia e Amazonas, Maranhão, Rio Grande do Norte, Mato Grosso do Sul.

BRS MARATAOÃ

A cultivar BRS MARATAOÃ foi avaliada em uma rede de ensaios na região Nordeste, em áreas de caatinga, transição caatinga-cerrado e cerrado. Ela é recomendada para cultivo de sequeiro nos Estados do Piauí, Paraíba e Bahia. Embora sendo semiprostada não forma grande volume de ramas. Tem os ramos relativamente consistentes, os quais contribuem para que a cultivar tenha uma certa resistência ao acamamento. Possui a inserção das vagens acima da folhagem e uma arquitetura de planta adequada à colheita mecânica e à realização do dessecação. Os grãos são de cor esverdeada, porém de baixa persistência, devendo, portanto ser colhidos imediatamente após a secagem.

MILHO

BR 5033 ASA BRANCA

A variedade BR 5033 Asa Branca, por sua superprecocidade, aproveita o curto e irregular período chuvoso, florescendo, em média, com 51 dias, possibilitando a formação completa dos grãos. É produtivo e tem características modernas: porte baixo, bom empalhamento, resistência ao acamamento e possui “stay green”, condição em que a espiga fica seca, enquanto as folhas e o colmo permanecem verdes por mais algum tempo, o que permite que sejam melhor utilizados na alimentação animal.

BRS CAATINGUEIRO

A variedade de milho BRS Caatingueiro foi desenvolvida para a região Nordeste do Brasil, com ênfase no Semiárido. Apresenta ciclo superprecoce, característica desejável para a região, com florescimento entre 41 e 50 dias. Dessa forma, diminuem-se os riscos de estresse de umidade no período em que o milho é mais sensível à falta de água. Por causa de sua superprecocidade, o BRS Caatingueiro pode ser colhido em cerca de 90 dias, ao passo em que uma cultivar tradicional de milho é colhida por volta de 120 dias. A produtividade na região mais seca do Semiárido fica entre duas e três toneladas por hectare. Em condições com maior regularidade de chuvas, podem ser obtidas produtividades entre quatro e seis toneladas por hectare.

BR 5011 SERTANEJO

A variedade de milho BR 5011 Sertanejo é indicada para as regiões mais úmidas do Nordeste brasileiro, tanto para a produção de grãos como de milho verde em espiga. Apresenta características interessantes, como porte baixo da planta, bom empalhamento das espigas, adaptação para o plantio solteiro ou em consórcio e possibilidade do produtor utilizar sementes oriundas da própria lavoura, desde que sejam observadas as recomendações técnicas adequadas. Destaque para a sua produtividade que nas regiões dos tabuleiros costeiros nordestinos do Brasil pode variar de 5 a 7 toneladas de grãos por hectare.

BR ASSUM PRETO

O Nordeste brasileiro tem 1.540.000 km² de extensão, representando 18% do território nacional. A região semi-árida ocupa metade das terras do Nordeste e apresenta baixas precipitações pluviométricas, com distribuição irregular de chuvas. É caracterizada também pela agricultura de subsistência e por elevados níveis de pobreza. O milho é amplamente consumido na alimentação humana e animal. Pensando nas características do semiárido nordestino, a Embrapa Tabuleiros Costeiros e a Embrapa Milho e Sorgo desenvolveram a variedade de milho Assum Preto. As principais vantagens desse milho são seu ciclo superprecoce (da emergência das sementes à colheita são apenas 100 dias) e a alta qualidade da sua proteína, que é 50% mais rica nos aminoácidos lisina e triptofano. Esses dois aminoácidos, em quantidades suficientes, como no Assum Preto, possibilitam uma alimentação equilibrada. Por causa disso, a variedade pode trazer grandes benefícios sociais, se usada na merenda escolar e em programas de combate à fome e à miséria. Esse alto valor biológico do Assum Preto também pode ser aproveitado na alimentação de suínos, aves, peixes e eqüídeos.

SORGO FORRAGEIRO BRS 655

GUANDU BRS CULTIVAR MANDARIN

A cultivar Mandarin, desenvolvida pela Embrapa Pecuária Sudeste, em parceria com a Unipasto, apresenta ótimos resultados quando utilizada na alimentação animal. Com alto poder de penetração de seu sistema radicular e sua fácil erradicação, essa cultivar promove boa descompactação do solo e incorporação de matéria verde, aliado à fixação de nitrogênio.

BRS 1501 – CULTIVAR DE MILHETO

Indicado para formação de “palhada” para plantio direto. Versátil, caracteriza-se pela boa produção de massa, rusticidade e crescimento rápido. Adapta-se a condições que oferecem riscos de déficit hídrico e apresenta bom potencial de produção de grãos.

4

CENTROS DE PESQUISA DA EMBRAPA



SEDE

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

Parque Estação Biológica - PqEB
Av. W3 Norte (Final), Edifício Sede
Caixa Postal 40.315
70770-901 - Brasília - DF
Fone: (61) 3448-4433
www.embrapa.br
sac@embrapa.br

UNIDADES DE PESQUISA

Embrapa Acre

Rodovia BR-364, Km 14 (Rio Branco-PortoVelho)
Caixa Postal 321
69.908-970 - Rio Branco - AC
Fone: (68) 3212-3205
www.cpfac.embrapa.br
sac@cpfac.embrapa.br

Embrapa Agrobiologia

Rodovia BR-465, Km 7 (Antiga Rodovia Rio/São Paulo)
Caixa Postal 74.505
23890-000 - Seropédica - RJ
Fone: (21) 2682-1500
www.cnpab.embrapa.br
sac@cnpab.embrapa.br

Embrapa Agroenergia

Parque Estação Biológica - PqEB
Av. W3 Norte (final), Edifício Sede
Caixa Postal 40.315
70770-901 - Brasília - DF
Fone: (61) 3447-4022 / 3448-4246
www.embrapa.br
sac@embrapa.br

Embrapa Agroindústria de Alimentos

Av. das Américas, 29.501 - Guaratiba
23020-470 - Rio de Janeiro - RJ
Fone: (21) 3622-9600
www.ctaa.embrapa.br
sac@ctaa.embrapa.br

Embrapa Agroindústria Tropical

Rua Dra. Sara Mesquita, 2270 - Planalto do Pici
Caixa Postal 3761
60511-110 - Fortaleza - CE
Fone: (85) 3391-7100 - 3391-7101
www.cnpat.embrapa.br
sac@cnpat.embrapa.br

Embrapa Agropecuária Oeste

Rodovia BR-163, Km 253,6 (trecho Dourados/Caarapó)
Caixa Postal 661
79804-970 - Dourados - MS
Fone: (67) 3416-9704
www.cpao.embrapa.br
sac@cpao.embrapa.br

Embrapa Algodão

Rua Osvaldo Cruz, 1.143 - Bairro Centenário
Caixa Postal 174
58428-095 - Campina Grande - PB
Fone: (83) 3182-4300
www.cnpa.embrapa.br
sac@cnpa.embrapa.br

Embrapa Amapá

Rodovia Juscelino Kubitschek, Km 5, N° 2600
Bairro Universidade
Caixa Postal 10
68903-419 - Macapá - AP
Fone: (96) 3241-1551
www.cpfap.embrapa.br
sac@cpafap.embrapa.br

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM-10, Km 29 (Estrada Manaus/Itacoatiara)
Caixa Postal 319
69010-970 - Manaus - AM
Fone: (92) 3303-7800
www.cpaam.embrapa.br
sac@cpaam.embrapa.br

Embrapa Amazônia Oriental

Trav. Dr. Enéas Pinheiro s/n° - Bairro Marcos
Caixa Postal 48
66095-100 - Belém - PA
Fone: (91) 3276-1941
www.cpatu.embrapa.br
sac@cpatu.embrapa.br

Embrapa Arroz e Feijão

Rodovia GO-462, Km 12 - Fazenda Capivara - Zona Rural
Caixa Postal 179
75375-000 - Santo Antônio de Goiás - GO
Fone: (62) 3533-2115
www.cnpaf.embrapa.br
sac@cnpaf.embrapa.br

Embrapa Café

Parque Estação Biológica, PqEB
Av. W3 Norte (final), Edifício Sede - 3º Andar
70770-901 - Brasília - DF
Fone: (61) 3448-4597
www.embrapa.br/cafe
sac.cafe@embrapa.br

Embrapa Caprinos e Ovinos

Fazenda Três Lagoas Estrada Sobral-Groairas, Km 4
Caixa Postal 145
62010-970 - Sobral - CE
Fone: (88) 3677-7000
www.cnpc.embrapa.br
sac@cnpce.embrapa.br

Embrapa Cerrados

Rodovia BR-020, Km 18
Caixa Postal 08223
73310-970 - Planaltina - DF
Fone: (61) 3388-9898
www.cpac.embrapa.br
sac@cpac.embrapa.br

Embrapa Clima Temperado

Rodovia BR-392, Km 78, 9º Distrito, Monte Bonito
Caixa Postal 403
96001-970 - Pelotas - RS
Fone: (53) 3275-8100
www.cpacp.embrapa.br
sac@cpact.embrapa.br

Embrapa Florestas

Estrada da Ribeira, Km 111
Caixa Postal 319
83411-000 - Colombo - PR
Fone: (41) 3675-5600
www.cnpf.embrapa.br
sac@cnpf.embrapa.br

Embrapa Gado de Corte

Rodovia BR-262, Km 4
Caixa Postal 154
79002-970 - Campo Grande, MS
Fone: (67) 3368-2000
www.cnpqc.embrapa.br
sac@cnpqc.embrapa.br

Embrapa Gado de Leite

Rua Eugênio do Nascimento, 610 - Bairro Dom Bosco
36038-330 - Juiz de Fora - MG
Fone: (32) 3249-4705
www.cnpql.embrapa.br
sac@cnpql.embrapa.br

Embrapa Hortaliças

Rodovia BR-060, Km 09 (Brasília-Anápolis)
Caixa Postal 218 - Fazenda Tamanduá
70359-970 - Ponte Alta-Gama - DF
Fone: (61) 3385-9000
www.cnpht.embrapa.br
sac@cnpht.embrapa.br

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica, PqEB
Av. W3 Norte (final)
70770-901 - Brasília - DF
Fone: (61) 3448-4162
www.sct.embrapa.br
sac@sct.embrapa.br

Embrapa Informática Agropecuária

Av. Dr. André Tosello, 209 - Barão Geraldo
Caixa Postal 6041
13083-886 - Campinas - SP
Fone: (19) 3211-5754
www.cnpia.embrapa.br
sac@cnpia.embrapa.br

Embrapa Instrumentação Agropecuária

Rua XV de Novembro, 1.452 - Centro
Caixa Postal 741
13560-970 - São Carlos - SP
Fone: (16) 2107-2800
www.cnpdia.embrapa.br
sac@cnpdia.embrapa.br

Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical

Rua Embrapa, s/nº
Caixa Postal 007
44380-000 - Cruz das Almas - BA
Fone: (75) 3312-8001
www.cnpmf.embrapa.br
sac@cnpmf.embrapa.br

Embrapa Meio Ambiente

Rodovia SP-340, Km 127,5 - Tanquinho Velho
Caixa Postal 69
13820-000 - Jaguariúna - SP
Fone: (19) 3311-2700
www.cnpma.embrapa.br
sac@cnpma.embrapa.br

Embrapa Meio-Norte

Av. Duque de Caxias, 5.650 - Bairro Buenos Aires
Caixa Postal 001
64006-220 - Teresina - PI
Fone: (86) 3089-9100
www.cpamn.embrapa.br
sac@cpamn.embrapa.br

Embrapa Milho e Sorgo

Rodovia MG-424, Km 45
Caixa Postal 151 e 285
35701-970 - Sete Lagoas - MG
Fone: (31) 3027-1100
www.cnpms.embrapa.br
sac@cnpms.embrapa.br

Embrapa Monitoramento por Satélite

Av. Soldado Passarinho nº 303 Fazenda Jardim Chapadão
13070-115 - Campinas - SP
Fone: (19) 3211-6200
www.cnpms.embrapa.br
sac@cnpms.embrapa.br

Embrapa Pantanal

Rua 21 de Setembro, 1.880 - Bairro Nossa Senhora de Fátima
Caixa Postal 109
79320-900 - Corumbá - MS
Fone: (67) 3233-2430
www.cpap.embrapa.br
sac@cpap.embrapa.br

Embrapa Pecuária Sudeste

Rodovia Washington Luiz, Km 234, Fazenda Canchim
Caixa Postal 339
13560-970 - São Carlos - SP
Fone: (16) 3411-5600
www.cppse.embrapa.br
sac@cppse.embrapa.br

Embrapa Pecuária Sul

Rodovia BR-153, Km 603 - Bairro Industrial - Zona Rural
Caixa Postal 242
96401-970 - Bagé - RS
Fone: (53) 3242-8499
www.cppsul.embrapa.br
sac@cppsul.embrapa.br

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Parque Estação Biológica (PqEB) - s/nº
Av. W5 Norte (Final)
Caixa Postal 2.372
70770-900 - Brasília - DF
Fone: (61) 3448-4700
www.cenargen.embrapa.br
sac@cenargen.embrapa.br

Embrapa Rondônia

Rodovia BR 364, Km 5,5 s/nº
Caixa Postal 406
78900-970 - Porto Velho - RO
Fone: (69) 3222-0409
www.cpafrro.embrapa.br
sac@cpafrro.embrapa.br

Embrapa Roraima

Rodovia BR-174, Km 8 s/nº - Distrito Industrial
Caixa Postal 133
69301-970 - Boa Vista - RR
Fone: (95) 3626-7125
www.cpafrrr.embrapa.br
sac@cpafrrr.embrapa.br

Embrapa Semi-Árido

Rodovia BR-428, Km 152 - Zona Rural
Caixa Postal 23
56302-970 - Petrolina - PE
Fone: (87) 3862-1711
www.cpatasa.embrapa.br
sac@cpatasa.embrapa.br

Embrapa Soja

Rodovia Carlos João Strass - Distrito de Warta
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina - PR
Fone: (43) 3371-6000
www.cnpso.embrapa.br
sac@cnpso.embrapa.br

Embrapa Solos

Rua Jardim Botânico, 1024
22460-000 - Rio de Janeiro - RJ
Fone: (21) 2179-4500
www.cnpso.embrapa.br
sac@cnpso.embrapa.br

Embrapa Suínos e Aves

Rodovia BR 153, Km 110 - Distrito de Tamanduá
Caixa Postal 21
89700-000 - Concórdia - SC
Fone: (49) 3441-0400
www.cnpso.embrapa.br
sac@cnpso.embrapa.br

Embrapa Tabuleiros Costeiros

Av. Beira Mar, 3.250, Bairro 13 de Julho
Caixa Postal 44
49025-040 - Aracaju - SE
Fone: (79) 4009-1300
www.cpatc.embrapa.br
sac@cpatc.embrapa.br

Embrapa Transferência de Tecnologia

Parque Estação Biológica, PqEB
Av. W3 Norte (final) - Edifício Sede - Térreo
70770-901 - Brasília - DF
Fone: (61) 3448-4522
www.embrapa.br/snt
sac.snt@embrapa.br

Embrapa Trigo

Rodovia BR 285, Km 294
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo - RS
Fone: (54) 3316-5800
www.cnpt.embrapa.br
sac@cnpt.embrapa.br

Embrapa Uva e Vinho

Rua Livramento, 515
Caixa Postal 130
95700-000 - Bento Gonçalves - RS
Fone: (54) 3455-8000
www.cnpuv.embrapa.br
sac@cnpuv.embrapa.br