

EMBRAPA
CPAA



EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Vinculada ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária - MARA

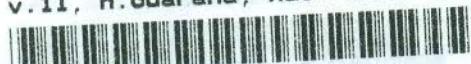
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia - CPAA

GUARANÁ:



RESUMOS INFORMATIVOS VOLUME II

EMBRAPA-CPAA. RESUMOS ...
v.11, n. Guarana, Mai. 1990



CPAA-958-1

Guarana: resumos informativos.
1990 RF-PP-GuaranaRe



CPAA-3763-1

1990



EMBRAPA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Vinculada ao Ministério de Agricultura e Reforma Agrária - MAPA
Centro de Pesquisa Agropecuária de Aracaju - CPAA

GUARANÁ
RESUMOS INFORMATIVOS
GUARANÁ
RESUMOS INFORMATIVOS
Volume II



R
633.7096
52318
1990
v.2



EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Vinculada ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária - MARA

Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia - CCAA

GUARANÁ

RESUMOS INFORMATIVOS

Volume II

WALDA CORRÊA DOS SANTOS – Bibliotecária
MARIA PINHEIRO FERNANDES CORRÊA – Eng.-Agr.
JORGE ROLAND MENEZES DOS SANTOS – Eng.-Agr.

EMBRAPA/Departamento de Informação e Editoração
Brasília
1990

© EMBRAPA, 1991

EMBRAPA, CCAA. Resumos Informativos, 11

Exemplares deste trabalho podem ser solicitados ao Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia - CCAA
Rod. AM 010 - km 28 Estrada Manaus/Itacoatiara
Caixa Postal - 319
69090 - Manaus, AM

Tiragem: 1.000 exemplares

EMBRAPA/DIE	
Valor Aquisição Cr\$
Nº N. Fiscal Futura
Fornecedor
N.º Ord. Compra
Origem
N.º de Tc	047/91

SANTOS, W.C. dos; CORRÊA, M.P.F.; SANTOS, J.R.M. dos.
Guaraná: resumos informativos. Manaus: EMBRAPA-CPAA, 1991. v.2. (EMBRAPA-CPAA. Guaraná: resumos informativos, 11).

1. Guaraná-Bibliografia. I. CORRÊA, M.P.F., colab. II. SANTOS, J.R.M. dos, colab. III. EMBRAPA-CPAA. IV. Título. V. Série.

CDD: 633.7016

SUMÁRIO

ADUBAÇÃO	9
- ASPECTOS ECONÔMICOS	14
- ASPECTOS GERAIS	21
BOTÂNICA	38
BROMATOLOGIA	43
CONSORCIAÇÃO	45
DOENÇAS E PRAGAS	49
GENÉTICA E MELHORAMENTO	59
SEMENTES E MUDAS	70
- TECNOLOGIA	80
ÍNDICE DE AUTOR PESSOAL	83
ÍNDICE DE AUTOR CORPORATIVO	89
ÍNDICE DE ASSUNTO	93
ÍNDICE GEOGRÁFICO	113

INTRODUÇÃO

O Setor de Difusão de Tecnologia da UEPAE de Manaus, em apoio à coordenadoria do PNP – Diversificação de Culturas, procurou reunir e colocar à disposição dos interessados, esta bibliografia, com a finalidade de atender pesquisadores, técnicos e toda a comunidade envolvida com o plantio do guaraná.

Foram incorporados 161 trabalhos publicados em diferentes veículos de divulgação, tais como: livros, teses, artigos de periódicos, trabalhos apresentados em congressos, reuniões e, outros.

Efetuiu-se sempre que possível, o aproveitamento integral dos resumos contidos nos originais, fazendo-se apenas algumas adaptações de padronização.

Agradecimentos são dirigidos aos autores, às pessoas e Instituições, podendo-se destacar o Instituto de Tecnologia de Alimentos, SUFRAMA, BASA, EPABA, EMATER-AM, CPATU, Instituto Agronômico de São Paulo e outros que colaboraram no envio de documentos. As datilógrafas Arabela Verçosa Lopes, Verônica Christina Santana Costa e Vera Luiza Medeiros de Souza, pelos serviços datilográficos.

=====

ADUBACAO

=====

- 0001 BAENA, A.R.C. & DUTRA, S. PROPRIEDADES FISICAS DE SOLOS SUBMETIDOS A DIFERENTES SISTEMAS DE CULTIVO. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1981. 23P.. (EMBRAPA-CPATU. BOLETIM DE PESQUISA, 30).

TRATA-SE DE UM ESTUDO BASICO SOBRE A CARACTERIZACAO DAS PROPRIEDADES FISICAS DOS SOLOS EM ALTAMIRA E EM CAPITAO POÇO, ESTADO DO PARA. SAO DESCRITOS 2 EXPERIMENTOS: CPATU-1, COM A FINALIDADE DE ESTUDAR O DESENVOLVIMENTO EM CONSORCIO DE CULTURAS, TAIS COMO: GUARANA, CASTANHEIRA, SERINGUEIRA, CACAU E PIMENTA, DE TAL MANEIRA QUE ESTAS ESPECIES VENHAM A SUBSTITUIR A FLORESTA NATURAL POR OUTRA DE MAIOR VALOR ECONOMICO ; CPATU-2, ESTUDA O DESENVOLVIMENTO DE PLANTAS ANUAIS E PERENES SOB DIVERSOS SISTEMAS DE MANEJO. VARIOS PARAMETROS DE FISICA DE SOLOS SAO MEDIDOS NO DECORRER DA EXECUCAO DE CADA EXPERIMENTO RESULTANDO NAS SEGUINTES OBSERVACOES: 1) OS SOLOS DO CPATU-1 E CPATU-2 DE ALTAMIRA APRESENTAM PROPRIEDADES FISICAS MELHORES DO QUE OS DE CAPITAO POÇO ; 2) DENTRO DE CADA UMA DESSAS AREAS, AS PROPRIEDADES FISICAS SAO SIMILARES ENTRE OS DIVERSOS TRATAMENTOS, O QUE MOSTRA, DE MODO GERAL, A HOMOGENEIDADE DESSAS AREAS.

- 0002 CASTRO, A.M.G. DE. NUTRICAO E ADUBACAO DO CULTIVO DO GUARANA: REVISAO BIBLIOGRAFICA. PIRACICABA, ESALQ, 24P. TRABALHO APRESENTADO A DISCIPLINA DE NUTRICAO E ADUBACAO DAS PLANTAS CULTIVADAS. CURSO DE POS-GRADUACAO EM SOLOS E NUTRICAO DE PLANTAS.

E APRESENTADA UMA REVISAO SOBRE OS TRABALHOS JA REALIZADOS OU EM ANDAMENTO EM AREAS DE CULTIVO DO GUARANA OU COM POTENCIALIDADE PARA TAL. COMPLEMENTA-SE COM ALGUNS CONCEITOS SOBRE ASPECTOS BOTANICOS, AGRONOMICOS E ECONOMICOS DA CULTURA, OBJETIVANDO-SE ACRESCENTAR ALGUNS CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES AOS ESTUDIOSOS DE NUTRICAO E ADUBACAO.

- 0003 CASTRO, A.M.G. DE ; SARRUGE, J.R. & CAMPOS, V.G. EFEITOS DE MACRONUTRIENTES NO CRESCIMENTO DE MUDAS DE GUARANAZEIRO. (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*DUCKE). AN. ESC. SUP. AGRIC. " LUIZ DE QUEIROZ ", PIRACICABA, 32:633-45, 1975.

FOI CONDUZIDO UM EXPERIMENTO SOBRE A NUTRICAO DE MUDAS DO GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) NO ESTADO DO AMAZONAS, VISANDO ESTABELECEER OS EFEITOS DE TIPOS DE SUBSTRATO E FORMAS DE FORNECIMENTO DE NUTRIENTES NO CRESCIMENTO E COMPOSICAO EM MACRONUTRIENTES. NO PRIMEIRO EXPERIMENTO, AS MUDAS DE GUARANAZEIRO FORAM CULTIVADAS NOS SEGUINTES SUBSTRATOS:(A) AREIA + BARRO + ESTERCO DE GALINHA ; (B) AREIA + BARRO + ESTERCO DE GADO ; (C) AREIA + BARRO. A UNIDADE EXPERIMENTAL CONSTOU DE 10 MUDAS, PLANTADAS INDIVIDUALMENTE EM SACOS PLASTICOS. CADA 3 UNIDADES FORAM PREPARADAS COM O MESMO SUBSTRATO E, AS MUDAS FORAM PULVERIZADAS COM AGUA E COM

SOLUCAO NUTRITIVA EM INTERVALOS DE 15 E 30 DIAS RESPECTIVAMENTE. NUMA UNIDADE EXTRA, CONSTANDO DE AREIA + BARRO, FOI ADICIONADA SOLUCAO NUTRITIVA DIRETAMENTE NO SUBSTRATO, COMPLETANDO-SE 10 TRATAMENTOS. AS MUDAS CULTIVADAS NO SUBSTRATO COM ESTERCO DE GALINHA, MOSTRARAM MAIOR CRESCIMENTO E MELHOR BALANCEAMENTO DE MACRONUTRIENTES. OS SUBSTRATOS SEM MATERIA ORGANICA APRESENTARAM MUDAS DE MENOR CRESCIMENTO E BAIXOS TEORES DE MACRONUTRIENTES NAS FOLHAS. A APLICACAO DE SOLUCAO NUTRITIVA, POR QUALQUER VIA, NAO APRESENTOU EFEITOS NO CRESCIMENTO OU NO TEOR DE MACRONUTRIENTES NAS MUDAS. OCORRERAM CONDICoes DE DEFICIENCIA DE N EM TODOS OS TRATAMENTOS. OS TEORES DE ELEMENTOS NAS FOLHAS VARIARAM DESDE O NIVEL DE DEFICIENCIA AO DE " CONSUMO DE LUXO ".

- 0004 CASTRO, A.M.G. DE ; SARRUGE, J.R. & MAFRA, B. DE S. INFLUENCIA DE TIPOS DE SUBSTRATOS E MODOS DE APLICACAO DE NUTRIENTES NA EXTRACAO DE MACRONUTRIENTES POR MUDAS DE GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*). AN.ESC. SUP. AGRIC. " LUIZ DE QUEIROZ ", PIRACICABA, 32:627-32, 1975.

FOI VERIFICADA A INFLUENCIA DE 3 TIPOS DE SUBSTRATOS (AREIA + BARRO ; AREIA + BARRO + ESTERCO DE GADO ; AREIA + BARRO + ESTERCO DE GALINHA), E 3 MODOS DIFERENTES DE APLICACAO DE NUTRIENTES (SOLUCAO NUTRITIVA PULVERIZADA NAS FOLHAS DE 15 EM 15 DIAS, IDEM DE 30 EM 30 DIAS E APLICADA DIRETAMENTE NO SUBSTRATO DE AREIA + BARRO SOBRE AS QUANTIDADES DE MACRONUTRIENTES EXTRAIDAS PELAS MUDAS). ENCONTROU-SE UMA MAIOR EXTRACAO DE N, SEGUIDO PELO K, CA, MG, P E S. O SUBSTRATO AREIA + BARRO + ESTERCO DE GADO POSSIBILITOU MAIORES EXTRACoes DE MACRONUTRIENTES. A QUANTIDADE TOTAL DE ELEMENTOS NA MATERIA ORGANICA UTILIZADA, A EXCECAO DO N, FOI SUFICIENTE PARA AS NECESSIDADES DAS MUDAS.

- 0005 CHEPOTE, R.E. ; SANTANA, M.B.M. ; SACRAMENTO, C.K. DO & MAIA, M.A.Z. SINTOMAS DE DEFICIENCIAS MINERAIS EM PLANTAS DE GUARANA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DE GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.336-44. E EM R. THEOBROMA, ILHEUS, 14(4):305-12, 1984.

PLANTULAS DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) APOS 30 DIAS DE GERMINACAO EM AREIA, FORAM CULTIVADAS DURANTE SETE MESES EM SOLUCAO NUTRITIVA HOAGLAND E ARMON MODIFICADA, PARA REPRODUCAO DE SINTOMAS DE DEFICIENCIAS NUTRICIONAIS. EMPREGOU-SE SOLUCAO NUTRITIVA COMPLETA, COMO TERMO DE COMPARACAO E SOLUCoes COM OMISSAO DE CADA ELEMENTO. OS SINTOMAS DE DEFICIENCIAS DE NITROGENIO, ENXOFRE E POTASSIO FORAM OS PRIMEIROS A OCORRER E APRESENTARAM COMO CARACTERISTICA GERAL REDUCAO DO CRESCIMENTO. NO CASO DO NITROGENIO, ALEM DO PORTE MENOR DAS PLANTAS, HOUVE CLOROSE GENERALIZADA DAS FOLHAS (NOVAS E MADURAS), COM NECROSE APICAL E QUEDA DAS FOLHAS MAIS VELHAS. A DEFICIENCIA DE ENXOFRE SE MANIFESTOU ATRAVES DE UMA CLOROSE ENTRE AS NERVURAS DE TODAS AS FOLHAS, EVOLUINDO PARA NECROSES LEVES DISTRIBUIDAS

ADUBACAO

IRREGULARMENTE NO LIMBO DAS FOLHAS MADURAS. NA AUSENCIA DE FOSFORO, AS PLANTAS APRESENTARAM REDUCAO NO CRESCIMENTO, COLORACAO VERDE INTENSO NAS FOLHAS NO ESTAGIO INICIAL DE DESENVOLVIMENTO. NAS FOLHAS MADURAS OCORRERAM PONTUACOES PARDACENTAS QUE AUMENTARAM DE TAMANHO NO APICE, NOS ESTAGIOS AVANÇADOS. DENTRE OS MICRONUTRIENTES, APENAS O MANGANES E FERRO AFETARAM O DESENVOLVIMENTO DAS PLANTAS, EMBORA TODOS CAUSASSEM SINTOMAS DE DEFICIENCIAS.

- 0006 CHU, E.Y. QUANTIFICACAO DE GENEROS DE MICORRIZA VESICULAR-ARBUSCULAR NAS CULTURAS DE PIMENTA-DO-REINO, GUARANA E DENDE NA AMAZONIA ORIENTAL. IN: SIMPOSIO DO TROPICO UMIDO, 1., BELEM, 1984. ANAIS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1986. V.1, P.311-7.

AMOSTRAS DE SOLO DA RIZOSFERA DAS CULTURAS DA PIMENTA-DO-REINO (*PIPER NIGRUM*), GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) E DENDE (*ELAEIS GUINEENSIS*) FORAM COLETADAS NOS MUNICIPIOS DE BELEM, BENEVIDES, BRAGANCA, CAPITAO POCO E ALTAMIRA, VISANDO-SE QUANTIFICAR A OCORRENCIA E A POPULACAO DE FUNGOS MICORRIZICOS V.A., EM QUATRO GRANDES GRUPOS DE SOLOS. OS RESULTADOS OBTIDOS INDICARAM A PRESENÇA DOS GENEROS *ACAULOSPORA*, *GLOMUS* E *GIGASPORA*. *ACAULOSPORA* PREDOMINANTE NA RIZOSFERA DAS TRES CULTURAS, O QUE EVIDENCIA A SUA DISPONIBILIDADE NOS SOLOS AMAZONICOS. NA PIMENTA-DO-REINO, A FREQUENCIA DE OCORRENCIA E O NUMERO DE ESPOROS ENCONTRADOS DE *ACAULOSPORA* FOI SUPERIOR AO DE *GLOMUS* E *GIGASPORA* NOS CINCO LOCAIS INVESTIGADOS. PARECE TAL FATO INDICAR QUE HA UMA POSSIVEL ESPECIFICIDADE ENTRE *ACAULOSPORA* E A PIMENTA-DO-REINO. NO GUARANA A POPULACAO DE *ACAULOSPORA* FOI SUPERIOR NO SOLO DE ALTAMIRA, ENQUANTO QUE A DE *GLOMUS* FOI SUPERIOR NO SOLO DE BELEM. NA RIZOSFERA DO DENDEZEIRO ENCONTROU-SE ELEVADA POPULACAO DE ESPOROS DE *ACAULOSPORA* NOS SOLOS DE CAPITAO POCO, ALTAMIRA E BENEVIDES. JA NO SOLOS DE BRAGANCA E BELEM, A POPULACAO DE *GLOMUS* FOI MAIOR. A PRESENÇA MARCANTE DO GENERO *GIGASPORA* ASSOCIADO AO DENDEZEIRO PARECE INDICAR UMA AFINIDADE ENTRE *GIGASPORA* E O DENDEZEIRO. A POPULACAO DE ESPOROS DE *GIGASPORA* RECUPERADA FOI BEM INFERIOR AOS DEMAIS GENEROS, EM TODAS AS AMOSTRAS INVESTIGADAS.

- 0007 KATO, A.K. NUTRICAO E ADUBACAO DO GUARANA. BELEM, FCAP, S.D. N.P. TRABALHO APRESENTADO NO CURSO DE ATUALIZACAO EM FERTILIDADE DE SOLOS TROPICAIS.

RECOMENDA-SE A ADUBACAO QUIMICA EM MUDAS DE GUARANA. OS RESULTADOS EVIDENCIARAM A IMPORTANCIA DO NITROGENIO E A RESPOSTA AO FOSFORO, CALCIO + MAGNESIO E POTASSIO. ADICIONAR AO TERRICO 30% DE ESTERCO DE GADO CURTIDO E NA AUSENCIA DESTES, 1,0KG DE SULFATO DE AMONIO + 200G DE SUPERFOSFATO SIMPLES + 100G DE CLORETO DE POTASSIO PARA CADA METRO CUBICO DE TERRA DE ENCHIMENTO. ADICIONAR TAMBEM 1/3 DO VOLUME DE AREIA OU SERRAGEM BEM CURTIDA. A ADUBACAO DAS COVAS DE PLANTIO DEVERA SER FEITA COM 1 L DE ESTERCO OU EQUIVALENTE EM TORTA VEGETAL

ADUBACAO

MISTURADO COM 100G DE SUPERFOSFATO TRIPLO. A COLOCACAO DO ADUBO ORGANICO NAS COVAS DE PLANTIO E DE FUNDAMENTAL IMPORTANCIA PARA O DESENVOLVIMENTO INICIAL DO GUARANAZEIRO. A ADUBACAO RESTANTE DEVERA SER FEITA EM COBERTURA COM LEVE INCORPORACAO NUMA FAIXA DE ATÉ 30CM DE DISTANCIA E EM TORNO DA PLANTA. AS APLICACOES SERAO PROCESSADAS 2 MESES APOS O PLANTIO NA DOSAGEM DE 80G DE SULFATO DE AMONIO E 20G DE CLORETO DE POTASSIO. A SEGUNDA APLICACAO 2 MESES DEPOIS COM AS MESMAS RECOMENDACOES. A PARTIR DO 2º ANO, AS ADUBACOES ORGANICAS DEVERAO SER FEITAS EM COBERTURA, NAS MESMAS QUANTIDADES DE 10 L/PLANTA. AS FAIXAS DE ADUBACAO EM TORNO DA PLANTA DEVEM IR AUMENTANDO GRADATIVAMENTE COM O PASSAR DOS ANOS NAS PROPORCOES RECOMENDADAS PARA O 2º, 3º, 4º, E 5º ANOS.

- 0008 OLIVEIRA, V.P. DE ; HIROCE, R. & BOAVENTURA, M.A.A. EFEITO TOXICO DE ADUBOS POTASSICOS NO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE GUARANAZEIRO. BRAGANTIA, CAMPINAS, 45(1):183-7, 1986.

EFEITOS DE DIFERENTES DOSES DE CLORETO E DE SULFATO DUPLO DE POTASSIO E MAGNESIO FORAM ESTUDADOS NO CRESCIMENTO DE MUDAS DE GUARANAZEIRO CULTIVADO EM LATOSSOLO ROXO, EM CONDICOES DE CASA DE VEGETACAO. UTILIZARAM-SE AS DOSES DE 0,2,4,8,16 E 32G/K20/PLANTA. OS EFEITOS FORAM AVALIADOS ATRAVES DE SINTOMAS NAS FOLHAS, ALTURA DA PLANTA, DIAMETRO DO CAULE, NUMERO DE FOLHAS SIMPLES E COMPOSTAS, NUMERO DE PLANTAS SOBREVIVENTES, PESO SECO DA FOLHA, CAULE E RAIZ. O CLORETO DE POTASSIO MOSTROU, A PARTIR DA DOSE DE 6,66G POR PLANTA, SER MAIS TOXICO DO QUE O SULFATO DUPLO DE POTASSIO E MAGNESIO.

- 0009 RELACIONAMENTO ENTRE MICRONUTRIENTES NO SOLO E EM FOLHAS DE GUARANA. S.N.T. N.P.

RELACIONARAM-SE AS CONCENTRACOES DE MICRONUTRIENTES (ZN, CU, FE E MN) DE AMOSTRAS DE FOLHAS DE DUAS PLANTAS DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) DE 4 E 6 ANOS DE IDADE COM OS TEORES DISPONIVEL E TOTAL DESSES NUTRIENTES EM LATOSSOLO ALICO, TEXTURA MEDIA DA EMBRAPA/CPATU - BELEM (PA). AS AMOSTRAS DE SOLOS FORAM TOMADAS DE 10CM ATÉ A PROFUNDIDADE DE 60CM, DE 2 PERFIS, DESCRITOS EM TRINCHEIRAS ADJACENTES A CADA PLANTA, RESPECTIVA. SOMENTE AS VARIACOES DE ZINCO ESTIVERAM ASSOCIADAS COM AS VARIACOES DO TEOR TOTAL NO SOLO. A DISTRIBUICAO DE ZN, FE E MN TOTAL NO SOLO ACOMPANHOU A VARIACAO NO CONTEUDO DE ARGILA DO SOLO. UMA RELACAO SIMILAR FOI ENCONTRADA ENTRE O ZN, CU, MN TOTAL E CARBONO ORGANICO NO LOCAL A. OS TEORES DISPONIVEIS DOS MICRONUTRIENTES ZINCO, COBRE, E MANGANES DECRESCERAM, SEGUINDO O DECRESCIMO NO TEOR DE CARBONO ORGANICO COM A PROFUNDIDADE, ENQUANTO QUE O FERRO ACOMPANHOU A ARGILA.

ADUBACAO

- 0010 SMYTH, T.J. ; CRAVO, M.S. & ESCOBAR, J.R. GUARANA FERTILIZATION. IN: CAUDLE, N., TROPSOILS: TECHNICAL REPORT 1985-1986. RALEIGH, NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY, 1987. P.100-1.

O GUARANA (*PAULLINIA CUPANA*) E A PRINCIPAL CULTURA PERENE COMERCIAL UTILIZADA PELOS PEQUENOS PRODUTORES DO AMAZONAS. A PRODUCAO COMERCIAL E ESTIMULADA PELA GRANDE DEMANDA NACIONAL PARA A FABRICACAO DE REFRIGERANTES E PELO CRESCENTE MERCADO EXPORTADOR DE SEMENTES. A CULTURA TEM SIDO CENTRALIZADA NA OBTENCAO DE CLONES DE ALTA PRODUCAO E RESISTENTES A ANTRACNOSE. AS EXPORTACOES DE NUTRIENTES PELA CULTURA, PODEM TORNAR-SE UMA LIMITACAO NO FUTURO. FOI INSTALADO UM EXPERIMENTO NA EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, OBJETIVANDO CARACTERIZAR CURVAS DE RESPOSTAS DE PRODUCAO DE SEMENTES DE GUARANA A DOSES DE N, P, K E MG E, ESTABELECEM CALIBRACAO DAS ANALISES DE SOLO E PLANTA PARA ESSES NUTRIENTES NO GUARANA. FORAM MEDIDOS, NO ESTAGIO JUVENIL, NUMERO E COMPRIMENTO DO MAIOR RAMO. O AUMENTO MAXIMO DE NUMERO DE RAMOS FOI OBTIDO COM A DOSE MAXIMA DE TODOS OS NUTRIENTES. NAS MAIS BAIXAS DOSES DOS NUTRIENTES, A MAIOR REDUCAO NO NUMERO DE RAMOS OCORREU NA AUSENCIA DE P, SEGUIDA PELO K, EM FUNCAO MG E N, RESPECTIVAMENTE. OS VALORES DE P DISPONIVEL NO SOLO, DOS TRATAMENTOS, FORAM BEM DETECTADOS PELO ANALISE DO SOLO.

- 0011 ZEVALLOS, A.C. NUTRICAO E ADUBACAO DO GUARANAZEIRO. PIRACICABA, ESALQ, 1974. 19P.. TRABALHO APRESENTADO A DISCIPLINA DE NUTRICAO E ADUBACAO DE PLANTAS CULTIVADAS DO CURSO DE POS-GRADUACAO EM SOLOS E NUTRICAO DE PLANTAS.

RELATA-SE SOBRE ASPECTOS TECNICOS DA CULTURA, NUTRICAO E ADUBACAO DO GUARANAZEIRO. CONCLUIU-SE QUE: OS INDICES MUITO BAIXOS DE PRODUTIVIDADE, ATUALMENTE NO ESTADO DO AMAZONAS, ESTAO FORTEMENTE RELACIONADOS COM O PROBLEMA DE NUTRICAO DA CULTURA ; - OS ATUAIS PRECOS ALCANCADOS PELO PRODUTO, INFLUEM NO AUMENTO DA PRODUCAO ; - AS INFORMACOES REFERENTES A NUTRICAO E ADUBACAO DO GUARANAZEIRO SAO ESCASSAS E NECESSITAM INTENSIFICAR-SE A FIM DE SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA QUE AFETA O DESENVOLVIMENTO DA GUARANAICULTURA.

=====

ASPECTOS ECONOMICOS

=====

- 0012 AMAZONAS. CENTRO DE ASSISTENCIA GERENCIAL A PEQUENA E MEDIA EMPRESA DO ESTADO DO AMAZONAS, MANAUS, AM. PERFIL DE OPORTUNIDADE DE INVESTIMENTO NA INDUSTRIALIZACAO DE GUARANA. MANAUS, 1979. 42P..

RECOMENDA-SE A INDUSTRIALIZACAO DO GUARANA NO INTERIOR DO ESTADO DO AMAZONAS, PREFERENCIALMENTE NA CIDADE DE ITACOATIARA, TANTO PELA ABUNDANCIA DE MAO-DE-OBRA, COMO PELA REDE DE TRANSPORTE E INFRA-ESTRUTURA, ENERGIA, SANEAMENTO E COMUNICACAO. O INVESTIMENTO CRIA NOVAS PERSPECTIVAS DE LUCROS, ADEQUANDO A GERENCIA EMPRESARIAL NO SENTIDO DE AMPLIAR E DIVERSIFICAR A BASE INDUSTRIAL EXISTENTE, ALEM DE EXPANDIR ESTRUTURAS FISICAS, FORMAR RECURSOS HUMANOS E APERFEICOAMENTO TECNOLÓGICO. SAO ABORDADOS ASPECTOS MERCADOLÓGICOS TÉCNICOS, ECONOMICOS E FINANCEIROS.

- 0013 BRANDAO, A.L. DE A. ; TAFANI, R.R. & FARIA, L.M. DO N. VIABILIDADE ECONOMICA DO CULTIVO DO GUARANA NA REGIAO CACAUEIRA DA BAHIA: ESTIMATIVAS DAS DESPESAS DE CAPITAL PARA FORMACAO DE CULTIVOS DO GUARANA. ILHEUS, CEPLAC, 1980. 41P.. (CEPLAC. BOLETIM TECNICO, 70).

O CULTIVO DO GUARANA VEM SE CONSTITUINDO NUMA ATIVIDADE OPCIONAL DE COMPLEMENTACAO DE CULTIVOS NO CASO DE CONSORCIAÇÃO, E DE APROVEITAMENTO DE AREAS PARA ALGUNS AGRICULTORES DA REGIAO CACAUEIRA DA BAHIA, PRINCIPALMENTE NOS POLOS ITUBERA E UNA. ESTE CULTIVO TEM TIDO ULTIMAMENTE UMA EXPANSAO RAPIDA E EXPRESSIVA, MESMO SEM O AMPARO E OS INCENTIVOS EXPRESSOS NO PROGRAMA DE TABULEIROS COSTEIROS DO SUL DA BAHIA (POLONORDESTE), QUE PREVE A IMPLANTACAO DE 600 HECTARES A MEDIO PRAZO. O LONGO PERIODO DE RESSARCIMENTO DO INVESTIMENTO (MINIMO DE 11 ANOS), A INEXISTENCIA DE UM MERCADO DEFINIDO CAPAZ DE ASSEGURAR A COLOCACAO IMEDIATA DO GUARANA NA REGIAO CACAUEIRA DA BAHIA, O POUCO CONHECIMENTO DE ESTUDOS DE OFERTA E DEMANDA, QUER A NIVEL REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL, RECOMENDAM QUE A EXPANSAO DESTE CULTIVO DEVA SER CRITERIOSAMENTE DIMENSIONADA, A FIM DE SE EVITAR CONSEQUENCIAS QUANTO A COLOCACAO DO PRODUTO NO MERCADO, PROVOCANDO PREJUIZOS AOS AGRICULTORES. O ESTUDO OBJETIVOU ESTIMAR OS DISPENDIOS TOTAIS, RESSALTANDO OS PRINCIPAIS ITENS DA COMPOSICAO DE UM ORCAMENTO PARA FORMACAO DE UM HECTARE DE GUARANAZAL. PROCUROU-SE TAMBEM DETERMINAR AS RECEITAS TOTAIS, ESTABELECENDO O PONTO EM QUE AS RECEITAS TOTAIS ANULARIAM OS GASTOS TOTAIS. O DISPENDIO TOTAL PARA A FORMACAO DE UM HECTARE DE GUARANAZAL, SEGUNDO OS DADOS COLETADOS, PARA O ESPACAMENTO DE 3 X 3M ATINGIU O MONTANTE DE CR \$ 79.776,00, E PARA O ESPACAMENTO DE 5 X 5M CR \$ 71.433,00. QUANTO AOS RETORNOS LIQUIDOS, VERIFICOU-SE QUE ESTAO, BASICAMENTE, EM FUNCAO DA DENSIDADE DE PLANTAS POR HECTARE. NOTOU-SE HAVER UMA GRANDE DIFERENCA NAS RECEITAS LIQUIDAS ACUMULADAS, ENTRE OS DOIS ESPACAMENTOS.

ASPECTOS ECONOMICOS

- 0014 BRANDT, S.A. ; CASTRO, A.M.G. DE ; REZENDE, A.M. ; AAD NETO, A. ; SOUSA, A.F. DE & KUGIZAKI, Y. PRODUTIVIDADE DOS RECURSOS TRADICIONAIS NA EXPLORACAO DE GUARANA. MANAUS, ACAR-AM, 1973. 10P..

SUGERE-SE QUE OS FATORES TERRA E O USO DE CREDITO ORIENTADO, SAO OS MAIS IMPORTANTES EM TERMO DE EXPLICACAO DE VARIACOES NA RENDA BRUTA DA EXPLORACAO DE GUARANA, NO MUNICIPIO DE MAUES, ESTADO DO AMAZONAS. A MAO-DE-OBRA UTILIZADA NA CULTURA PARECE TER ATINGIDO NIVEIS EXCESSIVOS OU REDUNDANTES, FAZENDO COM QUE SEU PRODUTO MARGINAL SEJA IGUAL A ZERO. REDUCOES NO EMPREGO DE MAO-DE-OBRA NAO TENDEM A AFETAR O NIVEL DE PRODUCAO DE GUARANA. A IDADE MEDIA DA CULTURA, EXPRESSA EM TERMOS ARITMETICOS, NAO PARECE AFETAR SIGNIFICATIVAMENTE O NIVEL DA PRODUCAO DE GUARANA. A ALTA HETEROGENEIDADE DO MATERIAL GENETICO, OBSERVADA NAS CULTURAS ESTUDADAS, PODE TER PERTURBADO A MENSURACAO DO EFEITO PURO DE IDADE DA CULTURA SOBRE RENDIMENTO, PRODUCAO E RENDA BRUTA DA CULTURA. AS INTERFERENCIAS PARA POLITICAS DE EXPANSAO DA PRODUCAO DE GUARANA, NESTE MUNICIPIO QUE ENGLOBA MAIS DE 90% DA PRODUCAO NACIONAL DE RAMA DE GUARANA, SAO AS DE QUE OS PRODUTORES DEVERIAM SER INDUZIDOS A MAIOR UTILIZACAO DE CREDITO E ASSISTENCIA TECNICA, MENOR EMPREGO DE MAO-DE-OBRA E USO DE MATERIAL GENETICO MAIS APRIMORADO E UNIFORME, LANCANDO MAO DE PROCESSOS REPRODUTIVOS ASSEXUADOS.

- 0015 BRASIL. SUDAM, BELEM, PA. GUARANA: ASPECTOS AGRONOMICOS REGIAO NORTE. BELEM, 1985. 39P..

PROCUROU-SE CARACTERIZAR GENERICAMENTE O GUARANA, DISCORRENDO-SE SOBRE A PRODUCAO, BENEFICIAMENTO, CONSUMO, COMERCIALIZACAO, PRECO, EVOLUCAO DA CULTURA NA REGIAO NORTE E COMPORTAMENTO DO PRODUTO NO QUE SE REFERE AO DESEMPENHO DAS SAFRAS DE 1978 A 1984.

- 0016 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA, BRASILIA, DF. PROGRAMACAO DE PESQUISA DE GUARANA. IN: _____, I PLANO DIRETOR DA EMBRAPA 1988-1992: VERSAO PRELIMINAR. BRASILIA, 1988. P.248-53.

SAO FEITAS CONSIDERACOES SOBRE A TRANSICAO DA FASE EXTRATIVISTA A MAIOR RACIONALIDADE DA CULTURA DO GUARANA. ENFATIZA ALGUNS FATORES QUE ESTIMULARAM A DEMANDA E O AUMENTO DO PRECO DO PRODUTO, RESULTANDO NUMA EXPANSAO ASCENDENTE DA AREA, NOTADAMENTE NO PERIODO DE 1980 A 1982. ABORDA-SE A NECESSIDADE DE UMA POLITICA DE ACAO MAIS AGRESSIVA POR PARTE DO GOVERNO DANDO INCENTIVOS DE CREDITO, DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS E UMA MAIOR MOBILIZACAO DO MERCADO. SAO SUGERIDAS IMPLEMENTACAO A CURTO PRAZO DE ALGUMAS MEDIDAS TAIS COMO: ESTUDOS QUE DESTINAM A DEMANDA REAL DO PRODUTO NOS MERCADOS BRASILEIROS E DE OUTROS PAISES ; DIVULGACAO DO PRODUTO A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL ; REVISAO NA POLITICA DE PRECOS MINIMOS COM VALORES COMPATIVELIS AOS REAIS CUSTOS DE PRODUCAO ; AMPLA FISCALIZACAO DAS INDUSTRIAS E DO COMERCIO, ALEM DOS

ASPECTOS ECONOMICOS

INCENTIVOS DE CREDITO. RELACIONAM-SE ITENS SIGNIFICATIVOS DE LINHAS DE PESQUISAS PRIORITARIAS E ESPECIFICAS COM O OBJETIVO DE AUMENTAR A ATUAL PRODUTIVIDADE (40KG/HA) ATRAVES DO LANÇAMENTO DE CLONES COM PRODUÇÃO MINIMA DE 1KG/SEMENTES SECAS POR PLANTA (400KG/HA) E RESISTENTES A DOENÇAS.

- 0017 GALVAO, E.U.P. ; GARCIA, T.B. & CORREA, M.P.F. GUARANA - PROBLEMAS E PERSPECTIVAS. S.N.T. N.P. TRABALHO APRESENTADO NO SIMPOSIO SOBRE PRODUTIVIDADE AGROFLORESTAL DA AMAZONIA: PROBLEMAS E PERSPECTIVAS, BELEM, FCAP, 1988.

FOI APRESENTADO UM HISTORICO DA EXPANSÃO DO GUARANA ; CULTURA NO QUE DIZ RESPEITO A DEMANDA E OS PREÇOS QUE O PRODUTO TEM ALCANÇADO NO MERCADO EXTERNO E INTERNO. REPORTAM-SE AINDA, FATORES TECNOLÓGICOS E CONJUNTURAIS, BEM COMO SÃO APRESENTADAS ALGUMAS AÇÕES COMPLEMENTARES PARA VIABILIZAÇÃO DO PRODUTO.

- 0018 GOMES, R.A.R. & TEIXEIRA, S.M. PROGRAMA PARA SELECIONAR AMOSTRA ALEATORIA ESTRATIFICADA NUMA POPULAÇÃO DE GUARANAICULTORES. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.474-85.

VISANDO DAR SUPORTE A UMA PESQUISA DE CARACTERIZAÇÃO SOCIO-ECONOMICA DA GUARANAICULTURA NO ESTADO DO AMAZONAS, RECOLHERAM-SE INFORMAÇÕES QUANTO A NOMES DOS PRODUTORES, ÁREA PLANTADA DE GUARANA, COMPODO UMA LISTAGEM POPULACIONAL TOTAL DE PRODUTORES ATENDIDOS PELA EMATER, MUTUARIOS DA CARTEIRA DE CREDITO DOS DIVERSOS BANCOS ESTADUAIS E GUARANAICULTORES QUE COMPOEM O QUADRO DE COOPERADOS DA CAMAL (COOPERATIVA AGRICOLA DE MAUES LTDA). UTILIZOU-SE A LINGUAGEM BASIC PARA MICROCOMPUTADOR POLYMAX SS-100, COM 5 ETAPAS: 1) DADOS CONTENDO NOME DOS PRODUTORES E ÁREA PLANTADA DE GUARANA ; 2) ORDENAÇÃO DE ÁREAS PLANTADAS ; 3) CLASSIFICAÇÃO POR ESTRATO DE ÁREA PLANTADA ; 4) CÁLCULO DO TAMANHO DE AMOSTRAS E DAS SUBAMOSTRAS POR ESTRATO ; 5) SELEÇÃO LANDOMICA E IMPRESSÃO DA LISTA DE PRODUTORES SELECIONADOS. ESSAS LISTAGENS FORAM CHECADAS PARA ELIMINAR DUPLICIDADES, TENDO SIDO INCLUIDOS 1.145 PRODUTORES NA LISTA TOTAL. A FORMULAÇÃO PERMITIU SELECIONAR UM TOTAL DE 10% DOS PRODUTORES COM O CÁLCULO DO NÚMERO DE ELEMENTOS DA AMOSTRA E SUBAMOSTRAS. UTILIZARAM-SE VALORES DE T COM 95% DE PROBABILIDADE E O ERRO MÁXIMO PERMITIDO (D) VARIANDO SEGUNDO ÁREAS MÉDIAS DOS MUNICÍPIOS.

- 0019 GUARANA ; AJUDARA PAGAR A DIVIDA. DIARIO DO AMAZONAS, MANAUS, 5SET. 1987.

O GUARANA É UMA GRANDE FONTE DE RIQUEZA PARA O AMAZONAS NÃO SO VENDIDO EM AMENDOAS, MAS EM FORMA DE BASTÃO, PO OU EXTRATO FLUIDO PARA O CONSUMO INTERNO E EXPORTAÇÃO. O GUARANA TEM TRÊS VEZES MAIS CAFÉINA, POR ISSO, SUAS PROPRIEDADES SÃO CONSIDERADAS PELOS CIENTISTAS ESTIMULANTES E MEDICINAIS. O ESTADO DO AMAZONAS CONTA ANUALMENTE COM 10.000 HA DE ÁREA PLANTADA COM UMA PRODUÇÃO MÉDIA DE 1.500 T DE SEMENTES COM

ASPECTOS ECONOMICOS

RENDIMENTO DE 150K/HA. E CONSIDERADO O MAIOR PRODUTOR DE GUARANA COM 60% DE PRODUCAO TOTAL, VINDO DEPOIS A BAHIA E MATO GROSSO COM 18% E PARA E ACRE COM 2%. ABORDA-SE O PLANO SETORIAL 1987/90 QUE OBJETIVA CRIAR CONDICAOES PARA O ESTABELECIMENTO DE UNIDADES PRODUTIVAS ESTAVEIS EM TODOS OS NIVEIS DE ECONOMIA SETORIAL DO ESTADO DO AMAZONAS, NO PROGRAMA GUARANA, DESTACANDO-SE: 1) RECUPERACAO E IMPLANTACAO DE GUARANAZAIS A PARTIR DE MUDAS CLONADAS NOS MUNICIPIOS QUE JA PRODUZEM GUARANA ; 2) IMPLANTACAO DE GUARANAZAIS A PARTIR DE MUDAS ORIUNDAS DE SEMENTES EM MUNICIPIOS ONDE NAO SE CONSTATA PRESENCA DE DOENCAS, PRINCIPALMENTE ANTRACNOSE ; 3) CONSORCIACAO DA CULTURA COM OUTROS CULTIVOS, REDUZINDO OS CUSTOS DE IMPLANTACAO ; 4) IMPLANTACAO DE ESTUDOS, VISANDO A INDUSTRIALIZACAO DO PRODUTO PARA OBTENCAO DE DESCAFEINACAO ; 5) DIVULGACAO INTENSIVA DO GUARANA, A NIVEL NACIONAL ; 6) ADEQUACAO DA POLITICA DE PRECOS MINIMOS PARA O PRODUTO, COM VALORES COMPATIVELIS AOS CUSTOS REGIONAIS DE PRODUCAO, CORRIGIDOS PERIODICAMENTE. O PROGRAMA VISA TAMBEM PROMOVER INVESTIMENTOS COM PESQUISAS PARA AMPLIACAO DOS CONHECIMENTOS TECNICOS, BEM COMO, ESTUDAR A QUALIDADE DE PRODUTOS SOCIO-ECONOMICOS DE MERCADO E COMERCIALIZACAO.

0020 GUARANA: O SABOR DOS TROPICOS. CACEX, OUT. 1985.

REPORTA SOBRE O HISTORICO DA CULTURA, PROGRAMA NACIONAL DE ESTIMULO AO DESENVOLVIMENTO DA CULTURA MOSTRANDO OS PRINCIPAIS OBJETIVOS, PRINCIPAIS AREAS DE PRODUCAO, PERSPECTIVAS, NORMAS TECNICAS PARA O PRODUTO, PRODUCAO INDUSTRIAL, EXPORTACAO E MERCADOS DE GUARANA, FEITAS ENTRE 1982 E 1984 RELATANDO AS EMPRESAS EXPORTADORAS E OS PAISES IMPORTADORES. APRESENTA TAMBEM UM RESUMO DAS EXPORTACOES BRASILEIRAS, DESDE 1980 ATE 1984, DISCRIMINANDO OS SUBPRODUTOS, SUA QUANTIDADE E VALORES DESTAS EXPORTACOES EM DOLARES.

0021 GUIMARAES, F. BARREIRAS E ENTRAVES NA COMERCIALIZACAO DO GUARANA. S.N.T. 3P.. TRABALHO APRESENTADO NO III ENCONTRO DE CIENCIA E TECNOLOGIA DA AMAZONIA.

COMENTARIO SOBRE OS ENTRAVES A COMERCIALIZACAO DO GUARANA DESDE AS BARREIRAS LIGADAS A EDUCACAO RURAL, AQUELAS RELACIONADAS AS FACILIDADES OU NAO DO CREDITO ESPECIFICO E FINALMENTE A CRIACAO DE PROJETOS DESTINADAS AO FORTALECIMENTO DA ECONOMIA DO PAIS.

0022 GUIMARAES, F. PALESTRA: A INDUSTRIA DO GUARANA NO AMAZONAS. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.93-103.

FAZ-SE UM HISTORICO DA INDUSTRIA DO GUARANA ONDE SE REGISTRA O GUARANA COMO BEBIDA CONSAGRADA DESDE 1775, ATRAVES DO DEPOIMENTO DO OUVIDOR FRANCISCO XAVIER RIBEIRO DE SAMPAIO. REGISTRA-SE A PASSAGEM DA INDUSTRIALIZACAO PRIMITIVA PARA A INDUSTRIA MECANIZADA COM A FUNDACAO DA PRIMEIRA FABRICA DE GUARANA REFRIGERANTE EM 1907. NO PERIODO DE 1940-1945 FORAM

ASPECTOS ECONOMICOS

FUNDADAS OUTRAS FABRICAS A EXEMPLO DA MAGISTRAL, LUSEIA, BARE, LIDER TUDIANA ENTRE OUTRAS. POSTERIORMENTE ALGUMAS DESTAS FABRICAS DESAPARECERAM EM FUNCAO DA CONCORRENCIA COM AS EMPRESAS MAIORES, OS PRECOS DA MATERIA-PRIMA E DOS CUSTOS FINANCEIROS. REGISTRA - SE A FABRICACAO PIONEIRA EM PO EM 1958. FAZ-SE REFERENCIA AOS FATORES RESPONSAVEIS PELOS PROBLEMAS DA COMERCIALIZACAO E APRESENTA CONCLUSOES REFERENTES A DIVERSOS ASPECTOS TAIS COMO: MAIOR DESEMPENHO DA EMBRAPA NA PESQUISA ; IMPLANTACAO DE UM PROGRAMA ESTADUAL (SEPROR) DE MUDAS, VISANDO A EXPANSAO DA CULTURA ENTRE OUTROS. SUGERE-SE QUE OS DIRIGENTES ESTADUAIS DEVERAO SOLICITAR JUNTO AO GOVERNO FEDERAL PARA QUE NO PLANEJAMENTO ECONOMICO REGIONAL BRASILEIRO SEJA DADA PRIORIDADE OU EXCLUSIVIDADE DA CULTURA DO GUARANA AO AMAZONAS.

- 0023 PEREIRA, J.M. O PROGRAMA NACIONAL DE GUARANA: ALTERNATIVAS DE OPERACIONALIZACAO. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.117-21.

A CRIACAO DO PROGRAMA DO GUARANA E DECORRENTE DA DETERMINACAO DOS PRODUTORES DO AMAZONAS E DA AMAZONIA, QUE ESTAO TORNANDO IRREVERSIVEL A CULTURA DO GUARANA COMO ATIVIDADE ECONOMICA ATRAVES DE UMA PRODUCAO EFETIVA E SIGNIFICATIVA. O GRANDE MERITO DO PROGRAMA NACIONAL DO GUARANA QUE VISA IMPLANTAR NO PRAZO DE TRES ANOS, 16.000 HECTARES DA CULTURA NO PAIS E O DE RECONHECER OFICIALMENTE COMO UMA ATIVIDADE ECONOMICA PRIORITARIA. ACRESCENTA-SE QUE OS MECANISMOS DE AJUSTAMENTO E DE CREDIBILIDADE DO SETOR DEPENDERAO FUNDAMENTALMENTE DA CAPACIDADE DOS PRODUTORES DE SE ORGANIZAREM, EM BUSCA DE MAIORES CONQUISTAS PARA O SETOR, DOS PESQUISADORES PARA VIABILIZAREM A SELECAO DE ESPECIES SUPERIORES, SEJA ATRAVES DA REPRODUCAO AGAMICA OU DO MELHORAMENTO DA QUALIDADE DAS SEMENTES E MUDAS NO PROCESSO DE PROPAGACAO SEXUADA. DOS EXTENSIONISTAS, SEJAM AGRONOMOS OU TECNICOS AGRICOLAS TREINADOS A PRESTAREM ASSISTENCIA TECNICA AOS PRODUTORES. E NECESSARIO, QUE OS ORGAOS RESPONSAVEIS PELO PROGRAMA, BEM COMO O BANCO DO BRASIL, ORGAO FINANCIADOR, EXAMINEM E REVEJAM AS LINHAS DE CREDITO, ESPECIALMENTE NO TOCANTE A CARENCIA E AS TAXAS DE JUROS DOS FINANCIAMENTOS.

- 0024 PRODUCAO DE GUARANA E SO A METADE DO QUE SE VENDE. J. O LIBERAL, BELEM, 22JUN. 1988.

ABORDAM-SE OS PROBLEMAS E PERSPECTIVAS DE MERCADO POR FALTA DE UMA POLITICA AGRICOLA, ONDE FICOU DEMONSTRADA A DIFERENCA ENTRE A QUALIDADE DE GUARANA EXPORTADO PELO BRASIL EM 1985 QUE FOI DE 311 T E A DE 1986 QUE SOFREU UMA PERDA P/ 11 T. FAZ-SE NECESSARIO UM IMEDIATO ESTUDO SOBRE A DEMANDA INTERNA E EXTERNA DO GUARANA, BEM COMO, UMA ATUACAO MAIS PRECISA POR PARTE DO MINISTERIO DA AGRICULTURA QUANTO A FISCALIZACAO DA LEI DO SUCO.

ASPECTOS ECONOMICOS

- 0025 SABBA, M.G. EXPORTACAO DO GUARANA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.178-83.

SAO APRESENTADOS RESULTADOS ESTATISTICOS DE EXPORTACAO DO GUARANA BRASILEIRO, GERANDO DIVISAS NA ORDEM DE 566.000 DOLARES COM 64 TONELADAS, INCLUINDO O ESTADO DO AMAZONAS COM 49 TONELADAS REPRESENTANDO \$ 430.000. OS PAISES CONSUMIDORES FORAM: ALEMANHA OCIDENTAL, ESTADOS UNIDOS E O JAPAO, HOJE CONSIDERADO O MAIOR COMPRADOR DE GUARANA. RELATA-SE AINDA O ASPECTO DO PROGRAMA NACIONAL E RESSALTA-SE A IMPORTANCIA DO MESMO PARA CONSOLIDACAO DE EXPANSAO DA CULTURA PARA NAO SE LIMITAR O HORIZONTE DE PRODUCAO.

- 0026 TEIXEIRA, S.M. ESTUDO DO MERCADO DO GUARANA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.157-77.

TRATA-SE DE UMA ANALISE FEITA COM BASE EM INFORMACOES ESTATISTICAS DISPONIVEIS E NO CONTATO COM FIRMAS BENEFICIADORAS E PRODUTORAS. DISCUTEM-SE OS ASPECTOS DE PARTICIPACAO RELATIVA DO GUARANA NA PRODUCAO EXTRATIVA E PRODUCAO AGROPECUARIA ; TENDENCIAS DE PRODUCAO E PRECO ; ESTIMATIVA DE OFERTA, DEMANDA E MERCADO INTERMEDIARIO. DENTRE AS CONCLUSOES APRESENTADAS DESTACAM-SE: O PROCEDIMENTO DE QUOTAS ADOTADO POR GRANDES FIRMAS COMPRADORAS DISCRIMINANDO A PEQUENA PRODUCAO, PROVOCANDO NIVEIS DE PRECOS MENORES AOS PRODUTORES DEPENDENTES DA RECEITA PARA COBRIR CUSTOS DE MAO-DE-OBRA FAMILIAR. O VOLUME EXPORTADO E O VALOR DAS EXPORTACOES CONTRIBUEM COM EFEITOS POSITIVOS E SIGNIFICANTES, NO TOTAL DE OFERTA PELOS PRODUTORES. A ORGANIZACAO DOS PRODUTORES, SUA ASSOCIACAO EM TORNO DE INTERESSES COMUNS, FACILITARIAM SOBREMANEIRA A INTERACAO DE PROBLEMAS EM BUSCA DE SOLUCOES COMUNS. VIABILIZAR ESTOQUES DO PRODUTO, DO LADO DA OFERTA PELOS GUARANAICULTORES, CONSTITUI NECESSIDADE PRELENTE, NO SENTIDO DE DIMINUIR INCERTEZAS QUANTO AOS NIVEIS DE PRECO E ATENUAR O CONTROLE EXERCIDO POR GRANDES COMPRADORES.

- 0027 TEIXEIRA, S.M. ; CORREA, M.P.F. ; GOMES, R.A.R. ; OLIVEIRA, M.G.C. DE & PINTO, A.D. CARACTERIZACAO DA GUARANAICULTURA NO ESTADO DO AMAZONAS. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.486-99.

DESCREVE-SE O CONTEXTO SOCIO-ECONOMICO DA CULTURA DE GUARANA, NO ESTADO DO AMAZONAS. UTILIZAM-SE INFORMACOES COLHIDAS JUNTO AOS PRODUTORES PARA DESCREVER O PROCESSO PRODUTIVO, PRODUCAO E PRODUTIVIDADE DE GUARANAIS LOCALIZADOS NOS MUNICIPIOS MAIORES PRODUTORES DO ESTADO. CONSTITUI AVALIACAO PRELIMINAR NA DESCRICAO DO PERFIL DAS AREAS PRODUTORAS, TAIS COMO PROCESSOS DE CONDUCAO DA ATIVIDADE, FATORES DE PRODUCAO ENVOLVIDOS E ASPECTOS DE QUALIDADE DE VIDA DAS FAMILIAS DOS GUARANAICULTORES, NAS AREAS CONSIDERADAS. VISA-SE FORNECER SUBSIDIOS PARA AVALIACAO SOCIO-ECONOMICA DA PESQUISA COM O

ASPECTOS ECONOMICOS

GUARANA, QUE PROCURA ADEQUAR PRATICAS DE CULTIVO A REALIDADE DO PRODUTOR.

- 0028 TEIXEIRA, S.M. & OLIVEIRA, M.G.C. DE. PROCESSO PRODUTIVO, CUSTOS ENVOLVIDOS E AVALIACAO ECONOMICA DO INVESTIMENTO NA CULTURA DO GUARANA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.461-73.

ANALISA-SE A VIABILIDADE ECONOMICA DE UM INVESTIMENTO DE LONGO PRAZO EM FUNCAO DA RECEITA TOTAL E CUSTOS ENVOLVIDOS NA INSTALACAO E CONDUCAO, NO PERIODO DE VIDA UTIL DO PROJETO. INCENTIVOS DO CREDITO PARA O GUARANA, INICIADOS EM 1972, FORAM REFORMULADOS NO RECENTE PROGRAMA DE GUARANA, CUJO ESQUEMA DE ALOCACAO E ANALISADO. ESTIMAM-SE CUSTOS DE FORMACAO DE VIVEIRO, IMPLANTACAO E CONDUCAO DE UM HECTARE DE GUARANA, POR UM GRUPO DE PRODUTORES, EM UMA GRANDE PROPRIEDADE A NIVEL EXPERIMENTAL. DA MESMA FORMA UTILIZAM-SE PRODUCAO POR AREA, NAS DIFERENTES SITUACOES, PARA AVALIAR O TEMPO NECESSARIO AO PAGAMENTO DA DIVIDA E A TAXA INTERNA DE RETORNO DO CAPITAL INVESTIDO.

- 0029 TOCCHINI, R.P. RELATORIO DE VIAGEM DO DR. ROGERIO PERUJO TOCCHINI A MAUES-AM. CAMPINAS, INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 1974. 4P..

RELATO SOBRE O GUARANA NO MUNICIPIO DE MAUES, CUJA REGIAO E RESPONSAVEL PELA GRANDE PRODUCAO DO MESMO. A VIAGEM PERMITIU AVALIAR AS DIFICULDADES QUE ENFRENTAM OS AGRICULTORES, NO QUE SE REFERE A FINANCIAMENTO, MAO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS NECESSARIOS A IMPLANTACAO DOS PROJETOS NAQUELA REGIAO.

=====

ASPECTOS GERAIS

=====

- 0030 A EXPANSÃO DA CULTURA DO GUARANA. A NOTICIA, MANAUS, 11 DE NOV. 1984.

REPORTA SOBRE A ORIGEM DO GUARANAZEIRO DOMESTICADO NA PARTE MERIDIONAL DO AMAZONAS OCORRENDO BASICAMENTE NOS MUNICIPIOS DE MAUES, BORBA E PARINTINS. A IMPORTANCIA DO PRODUTO E EVIDENCIADA POR SER UMA DAS ESPECIES DE MAIOR POTENCIAL ECONOMICO DA AMAZONIA. A AREA PLANTADA NO PAIS E DE CERCA DE 12.000 HA, ONDE 78% ENCONTRA-SE NO ESTADO DO AMAZONAS, E O RESTANTE NA BAHIA, PARA, ACRE, MATO GROSSO, RONDONIA E RORAIMA. EM TERMOS DE PREVISAO PARA 1985 ESTIMA-SE QUE A DEMANDA DE GUARANA SERA DA ORDEM DE 5.900T, DE ONDE CERCA DE 3.100T SERAO PARA EXPORTACAO, ONDE O JAPAO, ESTADOS UNIDOS DA AMERICA DO NORTE E PAISES DA EUROPA, SAO HOJE OS PRINCIPAIS IMPORTADORES. O GUARANAZEIRO APRESENTA GRANDE VARIABILIDADE DE PRODUCAO ENTRE PLANTAS. A PRODUCAO MEDIA POR PLANTA NO ESTADO, SITUA-SE ENTRE 300 A 350G, E JA SE CONSEGUIU SELECIONAR PLANTAS COM PRODUCAO DE 5,9 KG DE SEMENTES SECAS POR ANO. A CULTURA DISPOE DE ELEVADO POTENCIAL O QUAL, SE DEVIDAMENTE EXPLORADO, CONTRIBUIRA PARA ELEVAR DE FORMA EXPRESSIVA A PRODUTIVIDADE DA CULTURA, ALEM DE PERMITIR SUA CONSOLIDACAO NA REGIAO.

- 0031 CALDERAZZO, G.G. GUARANA. SAO PAULO, ED. TRES, S.D. 32P.. (MANUAIS PRATICOS VIDA).

SAO APRESENTADAS INFORMACOES SOBRE A LENDA DO GUARANA, ASPECTOS DE CULTIVO, FORMACAO DAS MUDAS, PLANTIO, PRAGAS E DOENCAS, COLHEITA, PRODUCAO NACIONAL E CONSUMO.

- 0032 CARVALHO, J.E.U. DE. A CULTURA DO GUARANA. R. BRAS. FRUT., CRUZ DAS ALMAS, 9(N. EXTRA):61-5, 1987.

SAO APRESENTADOS ALGUNS ASPECTOS SOBRE A CULTURA DO GUARANAZEIRO, PARTICULAMENTE EM SEU PRINCIPAL CENTRO PRODUTOR, A AMAZONIA BRASILEIRA. ENFATIZA DESCRICAO DA PLANTA, CLIMA E SOLO, PROPAGACAO, PLANTIO, ADUBACAO, COROAMENTO E ROCAGEM, PODA DE FRUTIFICACAO, DOENCAS E PRAGAS E COLHEITA.

- 0033 CAVALCANTE, L.M. A GUARANAICULTURA NO MUNICIPIO DE MAUES. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.87-9.

DISCUTEM-SE REIVINDICACOES DO PRODUTOR, DIFICULDADES ENFRENTADAS NA IMPLANTACAO DE GUARANAZAIS, TAIS COMO: A) FALTA TITULACAO DE TERRAS ; B) DIFICULDADES NA AQUISICAO DE INSUMOS ; C)TAXAS DE JUROS ELEVADOS ; D) REAJUSTAMENTO DAS TAXAS DE FINANCIAMENTO ; E) RECURSOS PARA O CUSTEIO, A MANUTENCAO E COLHEITA. PROPOE-SE AINDA: 1) CRIACAO DE UMA LINHA DE CREDITO QUE CONTEMPLA CONDICOES DE FINANCIAMENTO ; 2) CRIACAO DE UM BOLETIM INFORMATIVO DO GUARANA ; 3) CRIACAO DO POLO INDUSTRIAL

ASPECTOS GERAIS

DO GUARANA, EM MAUES ; 4) CRIACAO DA COMISSAO ESTADUAL, QUE BUSCARA ATENDER AOS INTERESSES COMUNS DA CLASSE RURAL.

0034

CAVALCANTE, P.B. GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* HBK, VAR. *SORBILIS* (MART.) DUCKE. IN: _____, FRUTAS COMESTIVEIS DA AMAZONIA. 3 ED. MANAUS, INPA, 1976. P.135-41.

PLANTA TÍPICAMENTE AMAZONICA E DE GRANDE EXPRESSAO ECONOMICA. SEGUNDO HISTORIADORES A CULTURA E USO DO GUARANA PELOS PRIMITIVOS HABITANTES DA AMAZONIA VEM DE EPOCAS IMEMORAVEIS, E UM DOS PRIMEIROS REGISTROS DATAM DE 1969. HA INUMERAS REFERENCIAS ENALTECENDO AS QUALIDADES MEDICINAIS DO GUARANA, TIDO COMO UMA PLANTA MIRACULOSA. HOJE AS PROPRIEDADES MEDICINAIS DO GUARANA SAO LARGAMENTE CONHECIDAS: E ANTITERMICO, ANTINEURALGICO E ANTIDIARREICO. E ESTIMULANTE PODEROSO COMPARADO A COLA AFRICANA. E ANALGESICO COMPARAVEL, NOS EFEITOS, A ASPIRINA TENDO SOBRE ESTA VANTAGEM DE NAO DEPRIMIR O CORACAO, NEM COMPROMETER O FUNCIONAMENTO DO FIGADO E RINS. E ANTIGRIPIAL EFICIENTE, SOBRETUDO, NAS FORMAS ADINAMICAS DESSE MORBO. E A MAIOR PRODUTORA DE CAFEINA, CHEGANDO A PRODUZIR 4,5% A MAIS NAS SEMENTES AO LADO DA THEOFILINA E DA THEOBROMA. A FLORACAO DO GUARANA TEM INICIO NO SEGUNDO SEMESTRE DO ANO, GERALMENTE EM JULHO, PROLONGANDO-SE ATE OUTUBRO OU NOVEMBRO E OS FRUTOS MADUROS APARECEM ATE JANEIRO OU FEVEREIRO. DESSE MODO E COMUM ENCONTRAR-SE PLANTAS COM FLORES E AO MESMO TEMPO FRUTOS VERDES E FRUTOS MADUROS. ATE POUCO TEMPO A CULTURA DO GUARANA EM ESCALA ECONOMICA ERA RESTRITA AO MUNICIPIO DE MAUES E ADJACENCIAS, ESTADO DO AMAZONAS. AGORA, COGITA-SE O CULTIVO DESSA PLANTA EM OUTROS ESTADOS DA FEDERACAO, COMO POR EXEMPLO BAHIA, E ATE SAO PAULO. EM LINHAS GERAIS SAO APRESENTADOS DADOS BOTANICOS DA PLANTA E O PROCESSO DE BENEFICIAMENTO DO GUARANA.

- 0035 COMISSAO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA. DEPARTAMENTO DE EXTENSAO, ILHEUS, BA. GUARANAZEIRO ; MICRORREGIAO VALENCA. ILHEUS, 1985. 20P.. (CEPLAC. SISTEMAS DE PRODUCAO, 1).

DEFINE AS APTIDOES AGRICOLAS DA MICRORREGIAO VALENCA NA BAHIA E SEUS RECURSOS NATURAIS, CLIMA E SOLOS, CONSIDERADOS COMO FATORES FIXOS ALEM DE ASPECTOS EDAFO-CLIMATICOS INERENTES AOS CULTIVOS ALTERNATIVOS INDICADOS. SAO ABORDADOS TAMBEM ASPECTOS DA ORIGEM DO GUARANAZEIRO, E RECOMENDACOES TECNICAS SOB OS TOPICOS: ESCOLHA E PREPARO DA AREA, PREPARO DE MUDAS, IMPLANTACAO DA CULTURA, TRATOS CULTURAIS, FITOSSANITARIOS, CORRECAO DO SOLO E COMERCIALIZACAO.

- 0036 COMISSAO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA, ILHEUS, BA. CULTIVO DO GUARANAZEIRO. ILHEUS, 1982. 16P..

REUNE INFORMACOES SOBRE O CULTIVO DO GUARANA E TEM POR OBJETIVO LEVAR INFORMACOES TECNICAS A EXTENSIONISTAS, PRODUTORES E OUTROS INTERESSADOS. REFERE-SE A IMPORTANCIA ECONOMICA, IMPLANTACAO DA CULTURA, RESSALTANDO AS TECNICAS DE

ASPECTOS GERAIS

MANEJO TAIS COMO: PREPARO DA AREA, PREPARO DE MUDAS, TRATOS CULTURAIS E PRODUTIVIDADE DA LAVOURA.

- 0037 CORREA, M.P.F. PALESTRA: A PESQUISA COM O GUARANA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.43-67.

RELATO SOBRE OS DIVERSOS ASPECTOS LIGADOS A PESQUISA DO GUARANA. TRATA DA POSSIVEL DOMESTICACAO DA PLANTA NA PARTE MERIDIONAL DO AMAZONAS, DA EXPANSAO DO CULTIVO ALEM DAS FRONTEIRAS DA AMAZONIA, DOS VARIOS FATORES RESPONSAVEIS PELA BAIXA PRODUTIVIDADE DA CULTURA NESTA REGIAO. RESSALTAM-SE OS OBJETIVOS E AS PRIORIDADES DO PROGRAMA NACIONAL DE PESQUISA DO GUARANA, DESTACANDO-SE AS DIVERSAS LINHAS A SABER: GENETICA E MELHORAMENTO ; FERTILIDADE DOS SOLOS E NUTRICAO ; PRATICAS CULTURAIS ; FITOPATOLOGIA ; FISILOGIA ; COLHEITA E BENEFICIAMENTO ; ENTOMOLOGIA E ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS. APRESENTAM-SE AS PESQUISAS EM ANDAMENTO E OS RESULTADOS OBTIDOS NAS DIFERENTES AREAS. AS CONCLUSOES CHAMAM A ATENCAO SOBRE A DISPONIBILIDADE DO RAZOAVEL ESTOQUE DE CONHECIMENTOS DA NECESSIDADE DE SE INTENSIFICAR O TRABALHO DE DIFUSAO DE TECNOLOGIA, E DE ESTUDOS VOLTADOS PARA A BROMATOLOGIA, ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS E DA COMERCIALIZACAO NO SENTIDO DA VIABILIZACAO ECONOMICA DO PRODUTO.

- 0038 CORREA, M.P.F. PESQUISA COM GUARANA: RELATORIO ANUAL DE ATIVIDADES JANEIRO/DEZEMBRO,1977. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1977. IIP..

RELATA-SE SOBRE O PROGRAMA DE PESQUISA E EXPERIMENTACAO DO GUARANA, INCLUINDO OS SUBPROJETOS: COLECAO E COMPETICAO DE PLANTAS DE GUARANA ; ESTUDO DE ADUBACAO NA CULTURA DO GUARANA ; SISTEMA DE CULTIVO DO GUARANAZEIRO COM CULTURAS ALIMENTARES E EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DA ANTRACNOSE DO GUARANA.

- 0039 CORREA, M.P.F. PROJETO GUARANA ; RELATORIO TRIMESTRAL DE ATIVIDADES TECNICAS, PERIODO: JANEIRO A MARCO/1978. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1978. 6P..

RELATAM-SE AS ATIVIDADES TECNICAS DESENVOLVIDAS NO PERIODO DE JANEIRO A MARCO/1978, REFERENTES A CULTURA DO GUARANA, ENVOLVENDO OS SEGUINTE ASPECTOS: BANCO DE GERMOPLASMA DE GUARANA, ESTUDO DE ESPACAMENTO, ESTUDO DA VIABILIDADE DE SISTEMA DE CULTIVO DO GUARANA CONSORCIADO COM CULTURAS ALIMENTARES, ESTUDOS DE PODA, ADUBACAO, TIPOS DE SUBSTRATOS PARA A FORMACAO DE MUDAS E PROPAGACAO VEGETATIVA ATRAVES DA ESTAQUIA.

ASPECTOS GERAIS

- 0040 CORREA, M.P.F. ; KATO, A.K. & ESCOBAR, J.R. O ESTADO ATUAL DE CONHECIMENTOS SOBRE A CULTURA DO GUARANA. IN: SIMPOSIO DO TROPICO UMIDO, 1., BELEM, 1984. RESUMOS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. P.266-7.

O GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) E UMA ESPECIE PERENE, TREPadeira E NATIVA DA AMAZONIA BRASILEIRA. SEU CULTIVO FOI INICIADO AINDA EM EPOCA PRE-COLOMBIANA, POR DIVERSAS TRIBOS INDIGENAS. O VALOR COMERCIAL DE SUAS SEMENTES DEVE-SE AS PROPRIEDADES MEDICINAIS E ESTIMULANTES. ATE MEADOS DA DECADE DE 60, A CULTURA ERA ESSENCIALMENTE DO TIPO EXTRATIVISTA, EXPLORADA QUASE QUE EXCLUSIVAMENTE EM ALGUNS MUNICIPIOS DO ESTADO DO AMAZONAS, PRINCIPALMENTE MAUES. ATUALMENTE, PELA DIVULGACAO DESSE PRODUTO, VEM ASSUMINDO GRANDE IMPORTANCIA PARA O PAIS. A AREA CULTIVADA PRATICAMENTE DOBROU NOS ULTIMOS ANOS, ELEVANDO-SE DE 6.000, PARA CERCA DE 12.000 HA. ATUALMENTE, TODOS OS ESTADOS E TERRITORIOS DA AMAZONIA BRASILEIRA, ALEM DOS ESTADOS DA BAHIA, ESPIRITO SANTO E SAO PAULO, CULTIVAM O GUARANA. A PRODUTIVIDADE MEDIA, APESAR DE ESTAR AUMENTANDO, AINDA E MUITO BAIXA, OSCILANDO ENTRE 100-150 KG/HA (0,3 - 0,5 KG/PLANTA). DIVERSOS FATORES TEM CONCORRIDO PARA TAL: BAIXO NIVEL DE MANEJO, PROVOCANDO A EXISTENCIA DE GUARANAZAIS ANTIGOS E DECADENTES ; AUENCIA DE SELECAO DE PLANTAS, PROVOCANDO A UTILIZACAO DE POPULACOES SEGREGANTES COM PREDOMINANCIA DE INDIVIDUOS FENOTIPICAMENTE INFERIORES ; PROBLEMAS FITOSSANITARIOS DESTACANDO-SE A ANTRACNOSE (*COLLETOTRICHUM GUARANICOLA*) ; SISTEMA DE CULTIVO, QUE TRADICIONALMENTE E EFETUADO EM MONOCULTURA A PLENO SOL, PROVOCANDO, NA FASE JUVENIL, PROBLEMAS DE LIXIVIAcao NO SOLO E NO CONTROLE DE ERVAS INVASORAS, ALEM DA CULTURA APRESENTAR UMA BAIXA CAPACIDADE DE ADAPTACAO AO CAMPO. A PESQUISA TEM CONTRIBUIDO PARA A SOLUCAO DE ALGUNS ASPECTOS IMPORTANTES. AS TECNICAS DESENVOLVIDAS DE PROPAGACAO VEGETATIVA, VIA ENRAIZAMENTO DE ESTACAS E ENXERTIA, POSSIBILITARAM A REPRODUCAO DE PLANTAS PRODUTIVAS E TOLERANTES AS DOENCAS. ATUALMENTE, CERCA DE 300 CLONES ESTAO SENDO AVALIADOS, VISANDO A FUTURA UTILIZACAO EM PLANTIOS COMERCIAIS. NOVOS SISTEMAS ALTERNATIVOS DE CULTIVO FORAM DESENVOLVIDOS, OBJETIVANDO MELHORAR O USO DA TERRA, CONTROLE DE INVASORAS E RENDIMENTO, ATRAVES DE CULTURAS CONSORCIADAS TANTO COM ESPECIES PERENES COMO DE CICLO CURTO. APROFUNDOU-SE NO CONHECIMENTO DOS MECANISMOS DE TRANSMISSAO E CONTROLE DAS PRINCIPAIS DOENCAS. NA AREA DE BENEFICIAMENTO DO PRODUTO, OS RESULTADOS TEM SIDO NOTAVEIS, DESTACANDO-SE O GUARANA EM PO TOTALMENTE SOLUVEL. A DIFUSAO DOS TRABALHOS DE PESQUISA, PELOS ORGAOS DE EXTENSAO RURAL, TAMBEM VEM CONTRIBUINDO PARA A ADOCAO DAS NOVAS TECNOLOGIAS E DOS SISTEMAS DE MANEJO MAIS ADEQUADOS.

ASPECTOS GERAIS

- 0041 CURSO DE TECNOLOGIA DO GUARANA, PERIODO: 09 A 11 DE ABRIL DE 1986. ARIQUEMES, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS/ASSOCIACAO DOS ENGENHEIROS-AGRONOMOS DE RONDONIA, 1986. 141P..

DURANTE O PERIODO DE 09 A 11 DE ABRIL DE 1986, EM ARIQUEMES-RO, FOI REALIZADO UM CURSO DE TECNOLOGIA DO GUARANA COM O OBJETIVO DE DAR A CONHECER AOS INTERESSADOS NO CULTIVO DO GUARANAZEIRO, INFORMACOES TECNICAS SOBRE: HISTORICO DA CULTURA, BOTANICA, ASPECTOS ECOLOGICOS, USO E COMPOSICAO QUIMICA, FENOLOGIA, ADUBACAO E NUTRICAO, PROPAGACAO VEGETATIVA, CONSORCIACAO, FITOSSANIDADE, MANEJO E ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS DA CULTURA.

- 0042 DINIZ, T.D. DE A.S. ; BASTOS, T.X. ; RODRIGUES, I.A. ; MULLER, C.H. ; KATO, A.K. & SILVA, M.M.M. DE. CONDICAOES CLIMATICAS EM AREAS DE OCORRENCIA NATURAL E DE CULTIVO DE GUARANA, CUPUACU, BACURI E CASTANHA-DO-BRASIL. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. 4P.. (EMBRAPA-CPATU. PESQUISA EM ANDAMENTO, 133).

VISA CARACTERIZAR AS EXIGENCIAS CLIMATICAS DAS ESPECIES TROPICAIS: GUARANA, CASTANHA-DO-BRASIL E ALGUMAS ESPECIES FRUTIFERAS, ENTRE AS QUAIS O CUPUACU E O BURITI. O ESTUDO CONSISTE INICIALMENTE DE LEVANTAMENTOS DE DISTRIBUICAO GEOGRAFICA E DAS CONDICAOES CLIMATICAS DE SUAS AREAS DE OCORRENCIA NATURAL E DE CULTIVO. OS RESULTADOS ALCANÇADOS EVIDENCIAM QUE AS AMPLITUDES DE VARIAÇAO DAS CONDICAOES CLIMATICAS A QUE FICAM SUBMETIDAS O BURITI, CUPUACU E CASTANHA-DO-BRASIL, COINCIDEM COM AS ENCONTRADAS EM SUA AREA DE OCORRENCIA NATURAL, ENQUANTO QUE AS REFERENTES AO GUARANA, EXTRAPOLAM, UMA VEZ QUE ESSA CULTURA ESTA SE EXPANDINDO COM MAIS INTENSIDADE NOS LIMITES DA AMAZONIA BRASILEIRA E, FORA DESSA, NOTADAMENTE, EM AREAS PROXIMAS AO LITORAL, NOS ESTADOS DA BAHIA, EXPIRITO SANTO E SAO PAULO.

- 0043 DINIZ, T.D. DE A.S. ; CARVALHO, C.J.R. DE ; LOPES FILHO, R.P. ; BASTOS, T.X. ; KATO, A.K. & SILVA, B.N.R. DA. ASPECTOS CLIMATICOS E FENOLOGICOS RELACIONADOS A CULTURA DO GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* (MART.) DUCKE). IN: SIMPOSIO DO TROPICO UMIDO, 1., BELEM, 1986. RESUMOS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. 31P.

VISANDO PROPORCIONAR SUBSIDIOS A AVALIACAO DA POTENCIALIDADE CLIMATICA DE AREAS PARA A CULTURA DO GUARANA, SAO APRESENTADOS E ANALISADOS DADOS MEDIOS DE AREAS PRODUTORAS DE GUARANA, SITUADAS EM OITO UNIDADES FEDERATIVAS, REFERENTES A TEMPERATURA E UMIDADE DO AR, DURACAO DO BRILHO SOLAR, PRECIPITACAO PLUVIOMETRICA, E A RESULTADOS DE BALANÇO HIDRICO, CALCULADO LEVANDO EM CONSIDERACAO AS CARACTERISTICAS DO SISTEMA RADICULAR DA PLANTA E A TEXTURA DO SOLO DOMINANTE DE CADA AREA. E TAMBEM ANALISADA A VARIABILIDADE DA CONCENTRACAO DAS FASES DE FLORACAO E COLHEITA, EM AREAS DE DISTINTAS LATITUDES, EM RELACAO AO COMPRIMENTO MEDIO DO DIA, TEMPERATURA DO AR E DISTRIBUICAO DE CHUVA. SAO SUGERIDOS, EM CARATER PRELIMINAR, LIMITES DE TRES CLASSES DE POTENCIALIDADE

ASPECTOS GERAIS

CLIMATICA PARA A CULTURA DO GUARANA.

- 0044 EMATER: PROMOVE CURSO SOBRE A CULTURA DO GUARANA EM CS. O RIO BRANCO, 3 DE SET. 1985.

REFERE-SE AO CURSO SOBRE A CULTURA DO GUARANA, REALIZADO EM CRUZEIRO DO SUL-ACRE, PROMOVIDO PELA EMATER-ACRE, EM SETEMBRO DE 1985. PARTICIPARAM DO CURSO, PROFISSIONAIS DE NIVEL MEDIO E SUPERIOR DA EMATER, REPRESENTANTES DO SENAR E ALUNOS DO COLEGIO AGRICOLA DE RIO BRANCO. O REFERIDO EVENTO FOI MINISTRADO POR PESQUISADORES DA EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS. O SEU CONTEUDO PROGRAMATICO CONSTOU DE ASPECTOS REFERENTES A PLANTA, VIVEIROS, MANEJO DA CULTURA, BENEFICIAMENTO E COMERCIALIZACAO DO PRODUTO.

- 0045 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DO TROPICO UMIDO, BELEM, PA. EFEITO DA PODA E DO ESPACAMENTO NO SISTEMA DE PRODUCAO DE GUARANA. IN: _____, RELATORIO TECNICO ANUAL 1984. BELEM, 1987. P.318-9.

O ESTUDO FOI IMPLANTADO EM MAIO DE 1980, NA SEDE DO CPATU, EM BELEM-PA, COM DELINEAMENTO DE BLOCOS AO ACASO E PARCELAS SUBDIVIDIDAS COM QUATRO REPETICOES. NAS PARCELAS SAO TESTADOS OS ESPACAMENTOS 5,0M X 5,0M ; 4,0M X 4,0M ; 3,0M X 3,0M E 2,0M X 2,0M. AS PRODUTIVIDADES MAIS ELEVADAS FORAM OBTIDAS NO ESPACAMENTO DE 2,0M X 2,0M. QUANTO A PODA HA NECESSIDADE DE INFORMACOES MAIS CONSISTENTES.

- 0046 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DO TROPICO UMIDO, BELEM, PA. FATORES METEOROLOGICOS E A PRODUTIVIDADE DO GUARANA. IN: _____, RELATORIO TECNICO ANUAL 1984. BELEM, 1987. P.36-7.

DESTACAM-SE ESTUDOS VOLTADOS A DEFINIR ASPECTOS CLIMATICOS E FENOLOGICOS RELATIVOS A GUARANAICULTURA NAS DIVERSAS REGIOES DE CULTIVO DO BRASIL, TAIS COMO: A) O COTEJO DAS INFORMACOES DISPONIVEIS SOBRE O COMPORTAMENTO DA CULTURA EM AREAS COM DIFERENTES CARACTERISTICAS EDAFOCLIMATICAS, PERMITIU DELIMITAR DISTINTAS CLASSES DE POTENCIALIDADES CLIMATICAS PARA A CULTURA ; B) A AVALIACAO DA RELACAO ENTRE AS VARIAVEIS METEOROLOGICAS E A CONCENTRACAO DAS FASES DE FLORACAO E COLHEITA EM AREAS DE PRODUTORES LOCALIZADAS ENTRE 1° E 25° DE LATITUDE SUL. EVIDENCIOU-SE QUE O GUARANAZEIRO EXIBE COMPORTAMENTO HIDROPERIODICO QUANTO AO LANCAMENTO DE NOVOS RAMOS E FLORACAO EM AREAS DE BAIXA LATITUDE, SENDO QUE ESTE FENOMENO OCORRE PELA REDUCAO DE TEMPERATURA, A MEDIDA QUE A DIFERENCIACAO TERMICA SAZONAL SE ACENTUA ; C) O MONITORAMENTO FENOLOGICO EM PLANTAS DE DISTINTOS TIPOS DE ARQUITETURA COMUNS DE GUARANAZEIRO DO BAG DO CPATU EM BELEM-PARA, VEM EVIDENCIANDO DIFERENCIACAO NO COMPORTAMENTO EM FACE DAS VARIAVEIS CLIMATICAS.

ASPECTOS GERAIS

- 0047 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. UNIDADE DE EXECUCAO DE PESQUISA DE AMBITO ESTADUAL DE MANAUS, AM. CURSO SOBRE ASPECTOS GERAIS DA CULTURA DO GUARANA. MANAUS, 1988. 149P..

FORNECEM-SE RECOMENDACOES TECNICAS DO CULTIVO DO GUARANAZEIRO, ORIGEM, CLASSIFICACAO E DISTRIBUICAO, ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS, ECOLOGIA, PROPAGACAO POR SEMENTE E ENRAIZAMENTO DE ESTACAS, FENOLOGIA, MANEJO DA CULTURA, ADUBACAO E NUTRICAO, DOENCAS E PRAGAS, CONSORCIACAO, USO E COMPOSICAO QUIMICA.

- 0048 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. UNIDADE DE EXECUCAO DE PESQUISA DE AMBITO ESTADUAL DE RIO BRANCO, AC. GUARANA. IN: _____, RELATORIO ANUAL 1982-1983. RIO BRANCO, 1985. P.137-9.

O RELATORIO REFERE-SE A IMPLANTACAO DE UM PROGRAMA NACIONAL DE ESTIMULO AO DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DO GUARANA, VISANDO OFERECER O APOIO TECNICO NECESSARIO PARA O BOM DESEMPENHO DA GUARANAICULTURA NO ACRE. DENTRE OS ASSUNTOS ENFOCADOS, RESSALTAM-SE 2 TRABALHOS EXPERIMENTAIS: INTRODUCAO E AVALIACAO DE CLONES E INTRODUCAO E AVALIACAO DE PROGENIES.

- 0049 EMPRESA DE ASSISTENCIA TECNICA E EXTENSAO RURAL DO ESTADO DE MATO GROSSO, CUIABA, MT. DIRETRIZES TECNICAS DA CULTURA DO GUARANA DA REGIAO DE SINOP. CUIABA, 1984. 24P.. (DIRETRIZES TECNICAS. GUARANA).

AS DIRETRIZES QUE COMPOEM O DOCUMENTO SAO DESTINADAS A PRODUTORES RURAIS DA REGIAO DE SINOP-MT QUE DESEJAM IMPLANTAR PEQUENAS AREAS DE 2 A 5 HECTARES, COM A CULTURA DO GUARANA. AS OPERACOES RECOMENDADAS SAO: ESCOLHA DA AREA, PREPARO DO SOLO, FORMACAO DE MUDAS SEMEADAS INDIRETAS, PLANTIO, CONSORCIACAO, ADUBACAO, TRATOS CULTURAIS, COLHEITA.

- 0050 EMPRESA DE ASSISTENCIA TECNICA E EXTENSAO RURAL DO ESTADO DO AMAZONAS, MANAUS, AM. A CULTURA DO GUARANA: PRATICAS DE CULTIVO. MANAUS, 1985. 12P.. (EMATER-AM. SERIE FITOTECNIA, 2).

O CULTIVO RACIONAL DA CULTURA DO GUARANA E DIFUNDIDO EM TODO O ESTADO DO AMAZONAS. DIANTE DISTO, E POR ACREDITAR QUE A CULTURA DO GUARANA TEM PAPEL RELEVANTE PARA A ECONOMIA DO ESTADO, TRANSCREVE-SE RECOMENDACOES TECNICAS PARA A PLANTACAO DO GUARANAZEIRO NO QUE CONCERNE A ESCOLHA DE AREA ; PREPARO DE SOLO ; OBTENCAO DE MUDAS ; PLANTIO ; TRATOS CULTURAIS ; COLHEITA E BENEFICIAMENTO.

ASPECTOS GERAIS

- 0051 EMPRESA DE ASSISTENCIA TECNICA E EXTENSAO RURAL DO ESTADO DO AMAZONAS, MANAUS, AM. A CULTURA DO GUARANA: PRATICAS DE CULTIVO. MANAUS, 1985. 12P.. (SERIE FITOTECNIA, 2).

TRATA-SE DE RECOMENDACOES TECNICAS SOBRE O CULTIVO DO GUARANAZEIRO, PARA O ESTADO DO AMAZONAS, ENVOLVENDO PREPARO DA AREA, PLANTIO, TRATOS CULTURAIS, COLHEITA, BENEFICIAMENTO E COMERCIALIZACAO.

- 0052 ERICKSON, H.T. ; CORREA, M.P.F. & ESCOBAR, J.R. GUARANA AS A COMMERCIAL CROP IN BRAZILIAN AMAZONIA. S.N.T. N.P.

GUARANA (*PAULLINIA CUPANA*) E DEFINIDO COMO UMA PLANTA TREPadeira DA MATA OU COMO ARBUSTO NATIVO DA BACIA AMAZONICA. AS AMENDOAS SAO PRODUZIDAS COMERCIALMENTE EM 1.500 ACRES LOCALIZADOS PROXIMOS A MANAUS NO ESTADO DO AMAZONAS. O PRINCIPAL PRODUTO E UM REFRIGERANTE DE COR ESCURA. E UTILIZADO LARGAMENTE COMO ESTIMULANTE COM ALTO TEOR DE CAFEINA E EM MEDICAMENTOS LOCAIS. SAO GRANDES AS PERSPECTIVAS DE EXPANSAO DO MERCADO INTERNACIONAL DO GUARANA.

- 0053 ESCOBAR, J.R. MANEJO DE VIVEIROS DE GUARANA. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. N.P.. (CIRCULACAO INTERNA).

TRATA-SE DE UM GUIA PRATICO O QUAL, RELACIONA AS TECNICAS DE VIVEIRO, ENVOLVENDO OS ASPECTOS DE PLANEJAMENTO, TIPO DE EMBALAGEM, SEMEADURA, TRATOS CULTURAIS, ACLIMATAcao E SELECAO DE MUDAS.

- 0054 ESCOBAR, J.R. RELATORIO DE ATIVIDADES DE PESQUISA, CONVENIO IICA - EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1981-86. MANAUS, IICA, 1986 117P..

SAO APRESENTADAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NAS PESQUISAS COM GUARANA REALIZADAS DENTRO DO ACORDO IICA-EMBRAPA/UEPAE DE MANAUS, NO PERIODO COMPREENDIDO ENTRE 1981-1986. COMO ATIVIDADES PRINCIPAIS TEMOS: ESTRUTURACAO DO PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENETICO DO GUARANA ENVOLVENDO ORGANIZACAO DO GERMOPLASMA DISPONIVEL, ESTIMATIVAS DE PARAMETROS GENETICOS E SELECAO DE PROGENITORES DE GUARANA ; COMPETICAO E AVALIACAO DE CLONES DE GUARANA ; EFEITO DA AUTOFECUNDACAO SOBRE O CRESCIMENTO E PRODUCAO DE GUARANA ; CONSOLIDACAO DA PROPAGACAO VEGETATIVA ; CARACTERIZACAO E AVALIACAO DOS CARACTERES MORFOLOGICOS, QUIMICOS E DE PRODUCAO DE GUARANA ; IMPLANTACAO DE UMA REDE DE EXPERIMENTOS DE COMPETICAO DE CLONES E PROGENIES DE GUARANA ABRANGENDO OS ESTADOS DO AMAZONAS, PARA E ACRE, E OS TERRITORIOS DE RORAIMA E AMAPA ALEM DOS SEGUINTE EXPERIMENTOS: ESTABELECIMENTO E MANEJO DE PLANTAS DE COBERTURA EM GUARANAZAIS NO ESTADO DO AMAZONAS, ESTUDO DE ANTRACNOSE DO GUARANAZEIRO NO ESTADO DO AMAZONAS E RESPOSTAS DO GUARANAZEIRO A APLICACAO DE N, P, K E MG EM LATOSSOLO AMARELO MUITO ARGILOSO. SOBRE ESTES TRABALHOS DE PESQUISAS, OS PROJETOS E OS SUBPROJETOS TRAZEM DETALHES DAS ANALISES DOS RESPECTIVOS EXPERIMENTOS COM SEUS RESULTADOS E CONCLUSOES.

ASPECTOS GERAIS

0055 GUARANA EM SE PLANTANDO DA. HORA DA TERRA, BRASILIA, 1(1):16, 1987.

SÃO ENFOCADAS TODAS AS OPERAÇÕES QUE COMPOEM O SISTEMA DE MANEJO, TRATOS CULTURAIS E COLHEITA.

0056 GUARANA. MANCHETE RURAL, 1(5): 18-20, 1987.

INFORMA-SE SOBRE A ORIGEM DO GUARANA, SUA PRODUÇÃO NO ESTADO DO AMAZONAS, COMPOSIÇÃO QUÍMICA DA SEMENTE, PROPRIEDADES MEDICINAIS, MANEJO E TRATOS CULTURAIS, COLHEITA E FORMAS DE COMERCIALIZAÇÃO.

0057 GUARANA. S.N.T. 4P..

ABORDAM-SE ASPECTOS GERAIS DA CULTURA, INFRAESTRUTURA, PRODUÇÃO E ÁREA PLANTADA, DEMANDA E CONSUMO, NÍVEL TECNOLÓGICO E COMERCIALIZAÇÃO.

0058 GUARANA. GUIA RURAL, N.P., ABRIL, 1976.

REPORTA-SE A IMPORTÂNCIA DO PRODUTO NA REGIÃO E A PRODUÇÃO REPRESENTADA PELOS ESTADOS DO AMAZONAS, BAHIA, MATO GROSSO, ACRE, PARA E RONDONIA. TECEM-SE CONSIDERAÇÕES SOBRE AS PROPRIEDADES DO GUARANA, CLIMA E SOLO APROPRIADO, PLANTIO, TRATOS CULTURAIS, PRAGAS, DOENÇAS E COLHEITA.

0059 GUARANA, HOJE A PREÇO DE OURO. CHAVE DO SUCESSO: ESTÍMULO A SEXUALIDADE. INTERIOR, 9 (52):18-22, SET./OUT. 1983.

REPORTA-SE SOBRE A ORIGEM E SISTEMAS DE CULTIVO, PROCESSAMENTO DE FABRICAÇÃO DOS PAES DE GUARANA, DESCRIÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO PRODUTO NA FORMA DE PO E A FÓRMULA INDÍGENA DE SE PREPARAR UM BOM GUARANA.

0060 GUARANAZEIRO. IN: SÃO PAULO. SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO. COORDENADORIA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, PROGRAMA INTEGRADO DE PESQUISA - PLANTAS TROPICAIS. SÃO PAULO, 1985. P.6.

O GUARANAZEIRO, PLANTA ORIGINÁRIA DA REGIÃO AMAZÔNICA, É CONHECIDO DESDE O SÉCULO XVI. SEU CULTIVO ANTERIORMENTE RESTRITO AO MUNICÍPIO DE MAUES, ESTA HOJE DIFUNDIDO POR TODA AMAZÔNIA, JÁ SE ENCONTRANDO NA BAHIA E ESPÍRITO SANTO. EM SÃO PAULO, SEU CULTIVO VEM SENDO FEITO EM PEQUENA ESCALA EM ALGUMAS PLANTACÕES. CONVÉM LEMBRAR QUE O BRASIL É O ÚNICO PAÍS DO MUNDO A CULTIVAR RACIONALMENTE A PLANTA DO GUARANA, CUJO PRODUTO POSSUI MERCADO INTERNO CRESCENTE EM FORMA DE PO, REFRIGERANTES, CÁPSULAS, COMPRIMIDOS E BASTÃO, SEM CONTAR COM O MERCADO EXTERNO AINDA POUCO EXPLORADO E DE GRANDE POTENCIAL. ATUALMENTE HÁ FALTA DE MATÉRIA PRIMA NO MERCADO, SENDO A PRODUÇÃO ATUAL DE 950 TONELADAS/ANO E A DEMANDA ESTIMADA EM 5.900 TONELADAS/ANO. PELA FALTA DE RECURSOS NECESSÁRIOS PARA UM MAIOR APROFUNDAMENTO NAS PESQUISAS, ESTA PLANTA TROPICAL

ASPECTOS GERAIS

FOI SENDO RELEGADA A SEGUNDO PLANO. O INSTITUTO AGRONOMICO JA POSSUI ALGUMAS OBSERVACOES E MANTEM, EM CARATER EXPERIMENTAL, LOTE DE GUARANAIZEIRO NA ESTACAO EXPERIMENTAL DE PARIQUERA-ACU, ONDE EXISTEM PLANTAS QUE VEGETAM E PRODUZEM SATISFATORIAMENTE. OS PONTOS DE ESTRANGULAMENTO DA CULTURA SAO: BANCO DE GERMOPLASMA COM POUCAS INTRODUCOES, PEQUENA DISPONIBILIDADE DE MATERIAL DE PROPAGACAO, INEFICIENTE MANEJO CULTURAL, IDENTIFICACAO E CONTROLE DE AGENTES PATOGENICOS E BAIXO CONHECIMENTO DA TECNOLOGIA DE BENEFICIAMENTO.

- 0061 HORVATICK, G. A GUARANAICULTURA NO MATO GROSSO. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.127-8.

RELATO DOS PRIMEIROS PLANTIOS DA CULTURA DO GUARANA EM MATO GROSSO, REGIAO DE CUIABA NO INICIO DE 1976 EM ALTO FLORESTA, COLONIZADA PELA INDECO. A CULTURA FOI INTRODUZIDA PELA EMPRESA E, APOS 3 A 4 ANOS DA LAVOURA IMPLANTADA FOI DIVULGADA AOS AGRICULTORES. EM 1980, CUIABA JA POSSUIA EM ALTO FLORESTA 100HA DA CULTURA E EM 1981-1982 MAIS 164HA E DIFUNDIDO EM DIVERSOS MUNICIPIOS. EM 1982-83 MAIS 336HA, TOTALIZANDO EM TORNO DE 600HA DE PLANTIO. A ESTIMATIVA DE PLANTIO PARA 1983/84 E DE 750 HECTARES. NO MATO GROSSO, ESTA SE PLANTANDO GUARANA A MAIS OU MENOS 500KM DE CUIABA AO LONGO DA BR CUIABA-SANTAREM QUE FICA AO NORTE, NA DIVISA COM O ESTADO DO PARA. A VEGETACAO E DE MATA E A PRECIPITACAO EM TORNO DE 2.300 MM/ANO. A TEMPERATURA VARIA EM TORNO DE 25°C EM MEDIA. A PRODUCAO NO TERCEIRO ANO DE PLANTIO FOI DE 100 KG POR HECTARE ; NO QUARTO ANO 250 KG POR HECTARE E NO QUINTO 350 KG POR HECTARE. A PRODUTIVIDADE, A NIVEL DE PRODUTOR, ESTA EM TORNO DE 500 KG/HA.

- 0062 INTERCAMBIO CIENTIFICO VAI GERAR TECNOLOGIA PARA O GUARANA. J. CACAUCULTOR, ITABUNA, (106):4, JUL. 1982.

TRATA-SE DO TERMO DE AJUSTE FIRMADO ENTRE A CEPLAC E A AGRO-BRAHMA S/A, VISANDO GERAR TECNOLOGIA PARA A EXPANSAO DO CULTIVO DO GUARANA NO ESTADO DA BAHIA, DEVIDO AS PERSPECTIVAS DE MERCADO PARA O PRODUTO. NA REGIAO SUL DO ESTADO, O CULTIVO DESPONTA COMO PROMISSOR, GRACAS AS EXCELENTES CONDICAOES DE CLIMA E SOLO.

- 0063 KATO, A.K. ; ROBERT, A.A.N. ; KITAMURA, P.C. & MIRANDA FILHO, L. A SITUACAO DA CULTURA DO GUARANA NO ESTADO DO PARA. IN: SIMPOSIO DO TROPICO UMIDO, 1., BELEM, 1984. RESUMOS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. P.268-9.

FOI EFETUADO UM LEVANTAMENTO DE CAMPO JUNTO A POPULACAO TOTAL DE GUARANAICULTORES DO ESTADO DO PARA, VISANDO DIMENSIONAR E ESTUDAR OS ASPECTOS TECNOLOGICOS DA CULTURA. OS RESULTADOS MOSTRARAM QUE O ESTADO DO PARA POSSUIA, EM 1983, UM TOTAL DE 98 PRODUTORES COM UM EFETIVO DE POUCO MAIS DE 231.000 PLANTAS, OCUPANDO UMA AREA TOTAL DE 518 HA, DISTRIBUIDOS EM 24 MUNICIPIOS. O TAMANHO MEDIO DAS LAVOURAS ERA DE 5,3

ASPECTOS GERAIS

HA/PRODUTOR E O RENDIMENTO FISICO OBTIDO EM MEDIA ERA DE POUCO MAIS DE 100 KG/HA, MUITO ABAIXO DO REAL POTENCIAL DA CULTURA. QUANTO AOS ASPECTOS TECNOLOGICOS, A CULTURA APRESENTAVA ALTA HETEROGENEIDADE DE PRATICAS ADOTADAS, COM PREDOMINANCIA DE BAIXO NIVEL DE MANEJO. APENAS 11,2% DO TOTAL IMPLANTARAM SEUS CULTIVOS EM SOLOS APROPRIADOS. NO QUE SE REFERE A ADUBACAO, 90% UTILIZAVAM FORMULACOES INADEQUADAS. EM RELACAO A SISTEMA DE CULTIVO, POUCO MAIS DE 42% PRATICAVAM O MONOCULTIVO, ENQUANTO QUE OS RESTANTES TESTAVAM DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUCAO. OS ESPACAMENTOS UTILIZADOS VARIAVAM DESDE 2,5M X 2,5M ATE 8,0M X 7,0M, COM MAIOR PREDOMINANCIA PARA 5,0M X 5,0M. COM RELACAO AS PRATICAS CULTURAIS ADOTADAS, CAPINA MANUAL E ROCAGEM ERAM AS MAIS COMUNS, ENTRETANTO COM FREQUENCIA AQUEM DO DESEJAVEL. APESAR DAS PERSPECTIVAS DE GRANDES AREAS DE PLANTIO PARA 1984, A SITUACAO DA GUARANAICULTURA NO ESTADO DO PARA CARECE DE UMA ACAO GOVERNAMENTAL MAIS AGRESSIVA, A SER MATERIALIZADA ATRAVES DE UM PROGRAMA GLOBAL DE APOIO, VISANDO AUMENTAR OS BAIXOS RENDIMENTOS DESSA CULTURA. ISTO SOMENTE PODERA SER EFETIVADO COM A UTILIZACAO DAS RECOMENDACOES DA PESQUISA, ATRAVES DE UMA ASSISTENCIA TECNICA EFETIVA, DISPONIBILIDADE DE CREDITO RURAL ADEQUADO, FOMENTO A FORMACAO DE MUDAS DE BOA QUALIDADE E APOIO A COMERCIALIZACAO.

0064 MANAUS: CAPITAL DO GUARANA. J. TECNOL. RURAL, 1(3):4, OUT/DEZ. 1982.

NOTICIA A ASPECTO CARACTERISTICO DO ESTADO DO AMAZONAS E ABORDA A PRESENCA DA EMBRAPA ATRAVES DOS TRABALHOS DE PESQUISA ONDE BUSCA GERAR TECNOLOGIA APROPRIADA A REGIAO.

0065 MIRANDA, R. DE M. IRRIGACAO POR NEBULIZACAO INTERMITENTE PARA ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE GUARANA. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1983. 34P.. (EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS. CIRCULAR TECNICA, 8).

NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE GUARANA POR ESTACAS, UM DOS FATORES FUNDAMENTAIS E A MANUTENCAO DA UMIDADE. ESTA DEVE SER CONTROLADA POR UM METODO DE IRRIGACAO QUE GARANTA A UNIFORMIDADE E DISTRIBUICAO ADEQUADA DE AGUA NA AREA DO VIVEIRO. VARIOS METODOS DE IRRIGACAO FORAM TESTADOS PARA O ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE GUARANA. NO ENTANTO, O QUE APRESENTOU NO GERAL OS MELHORES RESULTADOS FOI A NEBULIZACAO INTERMITENTE. NEBULIZAR, CONSISTE NA PASSAGEM DA AGUA ATRAVES DE UM ORIFICIO SOBRE UM DISPERSOR. A AGUA ENCONTRANDO ESTE DISPERSOR E " QUEBRADA " EM MINUSCULAS GOTAS QUE ENVOLVEM TODO O AMBIENTE TORNANDO-O PROPICIO PARA O ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE GUARANA. O TRABALHO EM PARTE ANALISA ALGUNS SISTEMAS DE NEBULIZACAO E APRESENTA, EM FORMA DE PROJETO, UM VIVEIRO PARA 10.000 ESTACAS COM AS DIMENSOES, COMPONENTES NECESSARIOS E O ESQUEMA MONTADO ALEM DE CARACTERIZAR O USUARIO.

ASPECTOS GERAIS

- 0066 MÜLLER, C.H. & KATO, A.K. BICOS PULVERIZADORES ARTESANAIS. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.393-5.

APRESENTA-SE UMA EXPOSICAO SOBRE OS ASPECTOS UTILITARIOS OFERECIDOS POR BICOS PULVERIZADORES ARTESANAIS DE BAIXO CUSTO, QUE BENEFICIAM O AMBIENTE DE PLANTAS PROPAGADAS VEGETATIVAMENTE, ATRAVES DO PROCESSO DE ESTAQUIA.

- 0067 MÜLLER, C.H. & KATO, A.K. CONTROLADOR HIDROMECHANICO DE FLUXO INTERMITENTE: MEDIOS AGRICULTORES. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.355-67.

COM O OBJETIVO DE PROPORCIONAR CONDICOES FAVORAVEIS DE ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE GUARANA, A NIVEL DE MEDIO PRODUTOR, FOI DESENVOLVIDO O CONTROLADOR HIDROMECHANICO, APARELHO SIMPLES QUE CONTROLA DE MANEIRA EFICIENTE A NEBULIZACAO INTERMITENTE. AS PRIMEIRAS OBSERVACOES FEITAS COM O APARELHO NA PROPAGACAO POR ESTAQUIA EM GUARANAZEIRO, INDICARAM POSSIBILIDADE DE PRODUCAO DE 5.000 A 10.000 MUDAS POR APARELHO/ANO, UTILIZANDO UMA AREA UTIL DE 16M2 E NOVE BICOS PULVERIZADORES.

- 0068 MÜLLER, C.H. & KATO, A.K. CONTROLADOR HIDROMECHANICO DE FLUXO INTERMITENTE: PEQUENOS AGRICULTORES. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.345-55.

DESCREVE-SE UM CONTROLADOR HIDRO-MECANICO DE FLUXO INTERMITENTE QUE BENEFICIA A TECNICA DA PROPAGACAO VEGETATIVA, ATRAVES DO ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE GUARANAZEIROS, INDICADO PARA PRODUCAO DE MUDAS EM PEQUENA ESCALA (1.500 A 3.000 POR APARELHO/ANO).

- 0069 NASCIMENTO FILHO, F.J. DO A CULTURA DO GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* (MART.) DUCKE). PIRACICABA, ESALQ, 1985. N.P. RESUMO APRESENTADO EM SEMINARIO COMO PARTE DO CURSO DE POS-GRADUACAO EM " GENETICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS ".

O GUARANA E UMA PLANTA PERENE, TREPadeira E NATIVA DA AMAZONIA BRASILEIRA. PERTENCE A DIVISAO DAS ANGIOSPERMAS, CLASSE DICOTILEDONEA, ORDEM SAPINDALES, FAMILIA SAPINDACEAE, GENERO *PAULLINIA*, SECCAO PLEUROTOECHUS, ESPECIE *CUPANA* (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *CUPANA*) E A VARIEDADE *SORBILIS* (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*). A VARIEDADE *SORBILIS* CORRESPONDE AO GUARANA DO BRASIL E A VARIEDADE *CUPANA* AO DA VENEZUELA. O GENERO *PAULLINIA* E PREDOMINANTEMENTE AMERICANO, ESTENDENDO-SE DESDE O MEXICO E SUL DOS E.U.A. ATE A ARGENTINA. A PRIMEIRA NOTICIA QUE SE TEM DO GUARANA DATA DE 1699 FORNECIDA PELO MISSIONARIO BETENDORF, DA COMPANHIA DE JESUS NO MARANHAO QUE O ENCONTROU ENTRE OS INDIOS ANDIRAS. A *PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* E UMA DAS ESPECIES DE MAIOR POTENCIALIDADE ECONOMICA NA AMAZONIA. CULTIVADA DESDE A EPOCA

PRE-COLOMBIANA POR DIVERSAS TRIBOS INDIGENAS, ENTRE AS QUAIS OS MAUES QUE SEMPRE SE DESTACARAM COM O SEU CULTIVO. O PRODUTO COMERCIAL DESTA PLANTA SAO AS SUAS SEMENTES, DEVIDO PRINCIPALMENTE AS PROPRIEDADES MEDICINAIS E ESTIMULANTES QUE POSSUEM. ATUALMENTE UTILIZAM-NA, EM FORMA DE PO, PO SOLUVEL, BASTAO E REFRIGERANTE. UM DOS FATORES DE MAIOR IMPORTANCIA E O ASPECTO SOCIO-ECONOMICO. O CARATER SOCIAL DIZ RESPEITO A FIXACAO E MAIOR INTEGRACAO DO HOMEM AO CAMPO. DE TODA MAO-DE-OBRA FAMILIAR, APROXIMADAMENTE, 58% E DESTINADA A ESSA ATIVIDADE, A QUAL, NO GERAL, REPRESENTA 42% DA RECEITA TOTAL, EVIDENCIANDO A DIVERSIFICACAO DE ATIVIDADES NAS PROPRIEDADES. A GUARANAICULTURA E PRATICADA PREDOMINANTEMENTE EM PEQUENA ESCALA. PESQUISA REALIZADA INDICOU QUE 60% DAS AREAS DE GUARANA NO ESTADO DO AMAZONAS, MAIOR PRODUTOR, ESTAO NO ESTRATO DE 0-5 HA, MOSTRANDO UMA NITIDA CARACTERISTICA DE PEQUENOS AGRICULTORES. DO LADO ECONOMICO, O GUARANA, ALEM DO SEU CONSUMO INTERNO, JA E CONSAGRADO PRODUTO DE EXPORTACAO, TENDO COMO MAIORES IMPORTADORES O JAPAO, E.U.A. E EUROPA. NO QUE DIZ RESPEITO AS CONDICoes EDAFO-CLIMATICAS, O GUARANA E ENCONTRADO DESENVOLVENDO EM SOLOS DE TERRA FIRME, DESTACANDO OS LATOSSOLOS AMARELOS DISTROFICOS E TEXTURA ARGILOSA. O CLIMA PREDOMINANTE E DO TIPO AM, PELA CLASSIFICACAO DE KÖPPEN, CUJO REGIME PLUVIOMETRICO ANUAL E CARACTERIZADO POR UMA ESTACAO RELATIVAMENTE SECA. A PRECIPITACAO MEDIA ANUAL E DE 2.330MM, TEMPERATURA MEDIA 25°C E UMIDADE RELATIVA MEDIA 83%. O ESTADO DO AMAZONAS CONTA ATUALMENTE, COM CERCA DE 9.300HA IMPLANTADOS (78% DA AREA CULTIVADA NO PAIS). MAUES, MUNICIPIO AMAZONENSE, CONTRIBUI COM 65% DA AREA DO ESTADO CORRESPONDENDO A UMA PRODUCAO DE 45% A NIVEL NACIONAL. OS 22% DA AREA RESTANTE DO PAIS CORRESPONDEM AOS PLANTIOS DOS ESTADOS DA BAHIA, MATO GROSSO, ACRE, PARA E RONDONIA. EM 1982, O ESTADO DO AMAZONAS CONTRIBUIU COM 88,25% DA PRODUCAO COMERCIALIZADA, BAHIA 9,7% E O PARA, COM 2,18%. O PROCESSO PRODUTIVO E O NIVEL TECNOLÓGICO DA CULTURA CARACTERIZAM DOIS ESTAGIOS DE EXPLORACAO: PLANTIOS TRADICIONAIS, QUE REPRESENTAM A MAIOR AREA PLANTADA E OS PLANTIOS ATUAIS, QUE JA INCORPORAM PRATICAS CULTURAIS DISPONIVEIS. OS PLANTIOS TRADICIONAIS APRESENTAM PRODUTIVIDADE EM TORNO DE 40KG/HA. NAS AREAS MAIS RECENTES, A PRODUTIVIDADE ESTA EM TORNO DE 130KG/HA, ATRIBUINDO ESTE INCREMENTO AO USO DE NOVAS TECNOLOGIAS. A EXPRESSIVA HETEROGENEIDADE DO MATERIAL PLANTADO, GUARANAZAIS DECADENTES, MANEJO E SELECAO DE MUDAS INADEQUADOS, MONOCULTIVO, PROBLEMAS FITOSSANITARIOS, PROBLEMAS DE ADOCAO DA TECNOLOGIA, SAO OS PRINCIPAIS FATORES RESPONSAVEIS PELO BAIXO INDICE DE PRODUTIVIDADE DA CULTURA, NOTADAMENTE, NA REGIAO AMAZONICA. OS ATUAIS OBJETIVOS DA PESQUISA COM O GUARANA SAO: A) DESENVOLVER CULTIVARES DE ALTA PRODUCAO, TOLERANTES A DOENCAS ; B) GERAR CONHECIMENTOS SOBRE OS METODOS RACIONAIS DE CULTIVO ; C) SUBSTITUIR PRATICAS TRADICIONAIS, A FIM DE ELEVAR OS ATUAIS INDICES DE PRODUTIVIDADE E D) ALIMENTAR O SISTEMA DE PRODUCAO ADOTADO PELOS DIFERENTES NIVEIS DE PRODUTORES.

ASPECTOS GERAIS

- 0070 NASCIMENTO FILHO, F.J. DO A CULTURA DO GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* (MART.) DUCKE). PIRACICABA, ESALQ, 1985. 2P.. SEMINARIO PROFERIDO EM ABRIL DE 1985.

APRESENTA-SE UMA SINTESE ENVOLVENDO A CLASSIFICACAO BOTANICA, DISTRIBUICAO GEOGRAFICA, CENTRO DE ORIGEM E SUA IMPORTANCIA ECONOMICA, SOCIAL E ECOLOGICA PARA A AMAZONIA. REVELA-SE AINDA A EXPANSAO DA CULTURA NO ESTADO DO AMAZONAS E OUTRAS REGIOES, OS NIVEIS TECNOLOGICOS, ASSIM COMO, OS ATUAIS OBJETIVOS DE PESQUISA COM O GUARANA.

- 0071 NASCIMENTO FILHO, F.J. DO OS CAMINHOS DA PESQUISA COM GUARANA EM RORAIMA. J. BOA VISTA, P.7, 18DEZ. 1982.

NOTICIA O EMPENHO DA EMBRAPA-UEPAT DE BOA VISTA DE FORTALECER A AGRICULTURA DO TERRITORIO DE RORAIMA DIANTE DA EXISTENCIA DE 230.104 KM2, AGRICULTAVEIS, DANDO-LHE OPCOES PARA UMA AGRICULTURA DIVERSIFICADA, MODERNA E LUCRATIVA. E COM ESSA VISAO QUE O GOVERNO LOCAL VEM ESTIMULANDO A CULTURA DO GUARANA.

- 0072 NAZARE, R.F.R. DE & FIGUEIREDO, F.J.C. CONTRIBUICAO AO ESTUDO DO GUARANA. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1982. 40P.. (EMBRAPA-CPATU. DOCUMENTOS, 4).

SAO COMPILADOS DADOS QUE VAO DESDE A ORIGEM DO GUARANAZEIRO ATE OS PROGRESSOS TECNOLOGICOS DE INDUSTRIALIZACAO DAS AMENDOAS E DA CASCA. ABORDAM-SE, AINDA, USOS E VALOR TERAPEUTICOS ; COMPOSICAO QUIMICA E POSOLOGIA ; GENETICA, GERMINACAO E FORMACAO DE MUDAS ; DOENCAS E PRAGAS ; ASPECTOS ECONOMICOS, PRODUCAO, COMERCIALIZACAO E PERSPECTIVAS DO GUARANA ; ASPECTOS TECNOLOGICOS DO GUARANA E DE SEUS PRODUTOS.

- 0073 OLIVEIRA, V.P. DE. TEMOS GUARANA. CASA AGRIC., 6(6):18-21, 1984.

ABORDA-SE O HISTORICO DO PLANTIO DO GUARANA NA EPOCA PRE-COLOMBIANA, TENDO SE EXPANDIDO PARA OUTROS ESTADOS, COMO ACRE, PARA, RONDONIA, MATO GROSSO, SAO PAULO E TERRITORIOS DO AMAPA E RORAIMA, SOMANDO UMA AREA DE CULTIVO DE 7.000 HA. A PRODUCAO BRASILEIRA ATUAL E DE 950T, SENDO O AMAZONAS O PRINCIPAL PRODUTOR, REPRESENTADO PELO MUNICIPIO DE MAUES COM 80% DA PRODUCAO ESTADUAL, COM A VARIEDADE *SORBILIS* A MAIS CULTIVADA. SAO DADAS INFORMACOES TECNICAS SOBRE CLIMA E SOLO, PLANTIO, FORMACAO DE MUDAS, PREPARO DE AREA, CALAGEM E ADUBACAO, BEM COMO, METODOS DE CONSORCIACAO. NO INSTITUTO AGRONOMICO DE CAMPINAS (IAC) A SECAO DE PLANTAS TROPICAIS RESPONDE PELA CULTURA DO GUARANAZEIRO E VEM REALIZANDO ESTUDOS SOB DIFERENTES ASPECTOS NOS CAMPOS DE MELHORAMENTO, FISIOLOGIA, NUTRICAO, FITOPATOLOGIA, ENTOMOLOGIA E NEMATOLOGIA.

- 0074 OLIVEIRA, V.P. DE ; CARDOSO, M. ; BOAVENTURA, M.A.M. ; NAKAMURA, T. ; SONDAHL, M.R. ; LOURENCAO, A.L. & SAEZ, L.A. PESQUISAS COM A CULTURA DO GUARANAZEIRO DESENVOLVIDAS PELO INSTITUTO AGRONOMICO (IAC). IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.503-8.

APOS UMA BREVE REVISAO DA LITERATURA, INCLUINDO EXIGENCIAS CLIMATICAS E DE SOLO DO GUARANAZEIRO, CONCLUI-SE PELA VIABILIDADE DA IMPLANTACAO DA CULTURA NO LITORAL E VALE DO RIBEIRA, NO ESTADO DE SAO PAULO. DESCREVEM-SE AS PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO, A PARTIR DA COLETA DE GERMOPLASMAS E CAMPOS DE OBSERVACAO, TRATANDO A SEGUIR, DA PARTE DO LEVANTAMENTO DE MOLESTIAS, PRAGAS E NEMATOIDES, ADUBACAO DE PLANTULAS E MICROPROPAGACAO " IN VITRO ".

- 0075 RAMOS, J.V. & SACRAMENTO, C.K. DO. DISTRIBUICAO DE SISTEMA RADICULAR DO GUARANAZEIRO EM UM OXISOL NA BAHIA. IN: SIMPOSIO DO TROPICO UMIDO, 1., BELEM, 1984. RESUMOS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. P.278.

A DISTRIBUICAO DO SISTEMA RADICULAR DO GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*), FOI ESTUDADA EM PLANTAS COM TRES, CINCO E SETE ANOS DE IDADE, CULTIVADAS EM OXISOL VERMELHO AMARELO NA FAZENDA BRAHMA, MUNICIPIO DE CAMAMU, BAHIA. EFETUOU-SE A COLETA DE AMOSTRAS DE SOLO LOCALIZADAS SIMETRICAMENTE SOBRE UMA MESMA LINHA DE CADA LADO DO TRONCO, AS DISTANCIAS DE 30, 60, 90, 120, 150 E 180CM E PROFUNDIDADES DE 0-10, 10-20, 20-30, 30-60, 60-90 E 90-120. FOI ENCONTRADO QUE MAIS DE 50% DE RAIZES ESTAVAM NOS PRIMEIROS 20CM DO SOLO, VARIANDO ENTRE 53,09 A 56,27% EM GUARANAZEIROS DE SETE E TRES ANOS DE IDADE, RESPECTIVAMENTE. NA DISTANCIA LATERAL, A MAIOR CONCENTRACAO DE RAIZES OCORREU A 30CM DO TRONCO DA PLANTA, CRESCENDO ATE A DISTANCIA MAXIMA DE 180CM. VERIFICOU-SE QUE O SISTEMA RADICULAR DO GUARANAZEIRO SE APRESENTA BASTANTE SUPERFICIAL.

- 0076 SACRAMENTO, C.K. DO. GUARANA: DO PLANTIO AO BENEFICIAMENTO. J. CACAUCULTOR, ILHEUS, (115):6-7, 1981.

REPORTA A ORIGEM DO GUARANAZEIRO, SUA EXPANSAO NO ESTADO DO AMAZONAS E INTRODUCOES NO PARA, ACRE, BAHIA, RONDONIA, MATO GROSSO E SAO PAULO. DESCREVE AINDA AS CARACTERISTICAS DA PLANTA, PREPARO DA AREA, PREPARO DAS MUDAS, PLANTIO, TUTORAMENTO E PODA DE FORMACAO, PODA DE PRODUCAO, ROCAGEM, CAPINA E ADUBACAO, TRATOS FITOSSANITARIOS, COLHEITA, PRODUCAO E BENEFICIAMENTO.



ASPECTOS GERAIS

- 0077 SACRAMENTO, C.K. DO & MAIA, W.D. HISTORICO DAS INTRODUÇÕES DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* (MART.) DUCKE) NA BAHIA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.260-4

AS PRIMEIRAS PLANTAS DE GUARANA CULTIVADAS NA BAHIA SE ORIGINARAM DE SEMENTES TRAZIDAS POR ESFORÇO DE GREGÓRIO BONDAR EM 1925 E FORAM PLANTADAS NO HORTO BOTÂNICO DA SOCIEDADE BAHIANA DE AGRICULTURA EM SALVADOR. MUDAS ORIGINADAS DESSAS PLANTAS FORAM LEVADAS EM 1933 PARA A ESTACAO EXPERIMENTAL DE AGUA PRETA, MAIS TARDE DENOMINADA URUCUCA, ONDE FORAM PLANTADAS. POR OCASIAO DA INSTALACAO DA ESCOLA MEDIA DE AGROPECUARIA DA REGIAO CACAUEIRA (EMARC-UR) A QUADRA DE GUARANA E OUTRAS PLANTAS EXOTICAS FORAM ERRADICADAS PARA DAR LUGAR A PLANTIOS DE CACAU. COUBE, ENTAO, AO AGRONOMO ANTONIO LEMOS MAIA UMA NOVA E DEFINITIVA INTRODUCAO DE GUARANA EM 1961, DESTA VEZ NO MUNICIPIO DE ITUBERA. OUTRAS INTRODUÇÕES FORAM FEITAS POR COLONOS JAPONESES EM 1971, 1972, 1975 E PELA CEPLAC EM 1977. A ORIGEM DIVERSIFICADA DAS SEMENTES INTRODUZIDAS NA BAHIA CONSTITUIU UMA IMPORTANTE CONTRIBUICAO AOS TRABALHOS DE SELECAO E MELHORAMENTO DO GUARANAZEIRO.

- 0078 SACRAMENTO, C.K. DO ; RAMOS, J.V. ; SANTOS, R.N. DOS ; PRADO, M.A.P. & MAIA, M.A.Z. A GUARANAICULTURA NO ESTADO DA BAHIA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.532.

O GUARANA FOI INTRODUZIDO DEFINITIVAMENTE NA REGIAO SUDESTE DA BAHIA EM 1961, ONDE VEM SENDO CULTIVADO COMERCIALMENTE DESDE 1971. ATUALMENTE A GUARANAICULTURA OCUPA NA BAHIA UMA AREA DE 1442 HA DOS QUAIS 273 EM PRODUCAO, SENDO EXPLORADO PRINCIPALMENTE POR PEQUENOS AGRICULTORES, ESTANDO OS MAIORES PLANTIOS LOCALIZADOS NOS MUNICIPIOS DE CAMAMU, NILO PECANHA, UNA, TAPEROA, VALENCA E ITUBERA. OS PLANTIOS COMERCIAIS DA BAHIA SAO DE ORIGEM SEXUADA E IMPLANTADOS NA MAIORIA EM LATOSSOLOS DE BAIXA FERTILIDADE DE TOPOGRAFIA PLANA OU ACIDENTADA. O MANEJO DIFERE EM ALGUNS PONTOS DAQUELE PRATICADO NA REGIAO AMAZONICA. A OCORRENCIA DE PRAGAS E DOENCAS E BASTANTE REDUZIDA NO CAMPO, NAO SE JUSTIFICANDO O CONTROLE FITOSSANITARIO. A EPOCA DE PRODUCAO SE ESTENDE DE DEZEMBRO A ABRIL E O METODO DE COLHEITA VARIA MUITO ENTRE OS GUARANAICULTORES. A SECAGEM DAS SEMENTES E FEITA AO SOL OU EM SECADORES DE LENHA, SENDO O PRODUTO COMERCIALIZADO EM FORMA DE SEMENTES SECAS.

- 0079 SISTEMA DE PRODUCAO PARA GUARANA: REGIAO DA BR 364 DE ARIQUEMES A CACOAL. PORTO VELHO, EMBRATER/ EMBRAPA, 1988. 52P.. (SISTEMA DE PRODUCAO, 20).

APRESENTAM-SE TECNICAS A SEREM RECOMENDADAS PARA O PLANTIO DE GUARANA NAS REGIOES DE ARIQUEMES E CACOAL, EM RONDONIA. A METODOLOGIA ADOTADA CONSISTIU, BASICAMENTE, EM TROCAS DE ALGUMAS EXPERIENCIAS. PROCUROU-SE GENERALIZAR O SISTEMA PARA A

ASPECTOS GERAIS

- REGIAO CENTRAL DE RONDONIA, RESPEITANDO-SE AS LIMITACOES DOS PEQUENOS PRODUTORES, BEM COMO A POSSIBILIDADE DO SEU USO PELOS DEMAIS.
- 0080 SISTEMAS DE PRODUCAO PARA GUARANA, ESTADO DO AMAZONAS ; REVISAO. MANAUS, EMATER-AM, 1983. 32P.. (SISTEMA DE PRODUCAO. BOLETIM, 1.).

CONJUNTO DE TECNICAS QUE SE DESTINA A ORIENTAR O CULTIVO DO GUARANA NO AMAZONAS. APRESENTAM-SE INFORMACOES QUANTO A ORIGEM DO GUARANA, DISTRIBUICAO GEOGRAFICA, SITUACAO DA CULTURA NO AMAZONAS, PERSPECTIVAS FUTURAS, CLIMA, SOLO, ESCOLHA DA AREA, PREPARO DO SOLO, FORMACAO DE MUDAS, PLANTIOS E TRATOS CULTURAIS. O SISTEMA ENVOLVEU PRODUTORES, EXTENSIONISTAS E PESQUISADORES QUE PROCURAM ORDENAR O ESTOQUE DE CONHECIMENTOS E VIVENCIA NAS VARIAS REGIOES PRODUTORAS DO ESTADO.

- 0081 TECNICOS PARTICIPAM DE CURSO SOBRE GUARANA. O HOMEM E A TERRA. (51):11, 1982.

CURSO SOBRE A CULTURA DO GUARANA, FOI REALIZADO NA REGIAO DE SINOP EM ALTO FLORESTA NO ESTADO DE MATO GROSSO. OS ASSUNTOS ABORDADOS FORAM: HISTORICO DA CULTURA, IMPORTANCIA BIOLOGICA E ECONOMICA, CLASSIFICACAO BOTANICA, METODOS DE PROPAGACAO, ESCOLHA DE AREA E RECOMENDACOES TECNICAS PARA O PLANTIO, ENTRE OUTROS. AS AULAS PRATICAS SOBRE A FORMACAO DE MUDAS E CONTROLE FITOSSANITARIO FORAM MINISTRADAS EM VIVEIROS DIVERSOS DE ALTO FLORESTA E EM LAVOURAS EM PRODUCAO COM IDADE DE 4 A 5 ANOS. O CURSO TEVE CARGA HORARIA DE 40H E CONTOU COM A PARTICIPACAO DE 14 EXTENSIONISTAS. FOI ENFATIZADA TAMBEM A PROJECAO DA DEMANDA NECESSARIA PARA ATENDER AS CRESCENTES SOLICITACOES DE MERCADO INTERNO E EXTERNO.

=====

BOTANICA

=====

- 0082 AGUILERA, F.J.P. ENSAIO DE POLINIZACAO ENTOMOFILA COM ABELHAS SEM FERRAO (APIDAE MELIPONINI) EM PLANTIOS DE GUARANA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.222.

BASEADO NOS TRABALHOS SOBRE A BIOLOGIA FLORAL DO GUARANAZEIRO, ESPECIE CONSIDERADA ALOGAMA, FOI MONTADO UM ESQUEMA HIPOTETICO, SOBRE O POSSIVEL FUNCIONAMENTO DO PROCESSO DE POLINIZACAO DESTA PLANTA. IDENTIFICARAM-SE OS POSSIVEIS " VETORES DE POLEN " OU AGENTES DE POLINIZACAO EM POTENCIAL. O ESQUEMA FOI MONTADO TOMANDO COMO BASE DOIS ASPECTOS ECOLOGICOS CONSIDERADOS FUNDAMENTAIS NA POLINIZACAO: OS BOTANICOS, TAIS COMO CARACTERISTICAS FLORAIS DE ATRACAO E PADRAO DE FLORACAO ; E OS ENTOMOLOGICOS ENTRE OS QUAIS O COMPORTAMENTO E FREQUENCIA DE VISITA DAS DIFERENTES ESPECIES DE INSETOS. FOI POSSIVEL A IDENTIFICACAO DE TRES IMPORTANTES ELEMENTOS FLORAIS DE ATRACAO: ODOUR OU PERFUME DAS FLORES, ELEMENTOS DE ATRACAO VISUAL E ELEMENTOS DE RECOMPENSA, CADA UM DESTES AGINDO NUMA CERTA FASE DO PROCESSO DE POLINIZACAO. REALIZOU-SE TAMBEM UM LEVANTAMENTO DA ENTOMOFAUNA VISITANTE DAS FLORES. DENTRE OS INSETOS VISITANTES, A ESPECIE *MELIPONA SEMINIGRA MERRILLAE*, ABELHA SEM FERRAO NATIVA DA REGIAO, FOI A MAIS INDICADA PARA ESTE PROPOSITO. COLMEIAS DA REFERIDA ESPECIE FORAM INTRODUZIDAS NOS PLANTIOS DE GUARANA, VISANDO MELHORAR O NIVEL DE POLINIZACAO E PRODUCAO DE AMENDOA SECA.

- 0083 AGUILERA, F.J.P. PREFERENCIA NA COLETA DE POLEN DAS ABELHAS *MELIPONA SEMINIGRA MERRILLAE* COCK. INSTALADOS EM UM PLANTIO DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*). MANAUS, FUA, 1985. 67P.. TESE..

PROCUROU-SE ESTUDAR A PREFERENCIA DE ABELHAS *MELIPONA SEMINIGRA MERRILLAE* NA COLETA DE POLEN, EM PLANTIO DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA*), DURANTE A FASE DE FLORACAO. PARA ISTO, UTILIZOU-SE O METODO INDIRETO DE EXAME DOS TIPOS POLINICOS CONTIDOS NAS BOLOTAS DE POLEN QUE AS ABELHAS TRANSPORTAVAM EM SUAS CORBICULAS PARA UMA COLMEIA INSTALADA NA PLANTACAO. AS AMOSTRAS DE POLEN FORAM COLETADAS DE HORA EM HORA, DURANTE 15 MINUTOS, POREM NUNCA ULTRAPASSANDO O NUMERO DE 5 ABELHAS COM POLEN CORBICULAR. ESTAS AMOSTRAS FORAM CONSERVADAS EM ACIDO ACETICO GLACIAL, ATE MONTAGEM DE LAMINAS PELO METODO DE ACETOLISE DE ERDTMAN (1960) E POSTERIOR EXAME EM MICROSCOPIO OTICO. ATRAVES DOS RESULTADOS OBTIDOS PODE-SE CONCLUIR QUE EXISTE GRANDE PROBABILIDADE DE ABELHAS *M. SEMINIGRA MERRILLAE*, INSTALADAS EM PLANTIO DE GUARANA, COLETAREM POLEN COM MAIS FREQUENCIA DAS PLANTAS DE GUARANA DO QUE DE OUTRAS PLANTAS. AO QUE SE PARECE, ESTAS ABELHAS DEIXAM DE COLETAR POLEN NA CULTURA E PASSAM A COLETAR DE OUTRAS PLANTAS CONCORRENTES, SOMENTE QUANDO CESSA A OFERTA DE POLEN DE GUARANA.

- 0084 AGUILERA, F.J.P. TECNICAS PARA A DETERMINACAO DA QUANTIDADE E CONCENTRACAO DAS SECRECOES NECTARIFERAS INTRA-FLORAIS DO GUARANAZEIRO. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.203.

FOI DESENVOLVIDA UMA TECNICA SIMPLES QUE PERMITE DETERMINAR FACILMENTE A QUANTIDADE E CONCENTRACAO DAS SECRECOES NECTARIFERAS DO GUARANAZEIRO. COM A AJUDA DE TUBOS CAPILARES EXTRAIU-SE O NECTAR SECRETADO PELAS GLANDULAS NECTARIFERAS INTRA-FLORAIS SENDO DEPOIS ESTIMADA SUA QUANTIDADE ATRAVES DA FORMULA $V = \pi R^2 \cdot H$ ONDE R REPRESENTA O RAIOS DA LUZ DO TUBO CAPILAR E H A ALTURA DA COLUNA DE LIQUIDO NO SEU INTERIOR. A CONCENTRACAO DE ACUCARES DISSOLVIDOS NA SOLUCAO FOI OBTIDA ATRAVES DE UM REFRACTOMETRO DE CAMPO COM ESCALA ATE 60%. A QUANTIDADE MEDIA DE NECTAR COLETADO FOI DE 3,7 μ L SENDO OS EXTREMOS DE 2,6 μ L A MINIMA E 5,3 μ L A MAXIMA. A CONCENTRACAO MEDIA DESTAS SECRECOES FOI DE 38% COM EXTREMOS DE 28% A MINIMA E 49,5% A MAXIMA. A REFERIDA TECNICA, PODE SER PARTICULARMENTE UTIL EM ESTUDOS DE COMPORTAMENTO DA ENTOMOFAUNA VISITANTE E SUA RELACAO COM A POLINIZACAO NATURAL DO GUARANAZEIRO.

- 0085 CABRAL, L.C. DE O. O GUARANAZEIRO: SUA CLASSIFICACAO BOTANICA E PROPRIEDADES GERAIS. MANAUS, ASSOCIACAO COMERCIAL DO AMAZONAS, 1941. 13P..

O GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*), NO MUNICIPIO DE MAUES, ESTADO DO AMAZONAS, REPRESENTA A PRINCIPAL FONTE DE RENDA. SUA PRODUCAO, VARIA ENTRE 120 E 150T DE SEMENTES ANUAIS, TENDENDO A AUMENTAR, EM VIRTUDE DE NOVAS IMPLANTACOES QUE ALI SE FAZEM TODOS OS ANOS. A MASSA PREPARADA DAS SEMENTES, COM A QUAL SE FAZEM OS BASTOES E ALGUNS OBJETOS DE ARTE INDIGENA, SE DA O NOME DE GUARANA. O GUARANA EM RAMA SAO AS SEMENTES INDUSTRIALIZADAS. SEU USO FOI INTRODUIZIDO PELOS NATIVOS, INDIOS MAUES E MUNDURUCUS, OS QUAIS ATRIBUIAM A PLANTA PROPRIEDADES MEDICINAIS. DESCREVEM-SE A ORIGEM, CARACTERISTICAS BOTANICAS, ASPECTOS REFERENTES AO PROCESSO DE CULTIVO, BENEFICIAMENTO MANUAL, COMPOSICAO E PROPRIEDADES DAS SEMENTES.

- 0086 FERRAZ, C.L. DE A. & COSTA, C.G. *PAULLINIA CARPOPODEA* CAMB. (SAPINDACEAE). ANATOMIA FOLIAR. RODRIGUESIA, 37(62):79-90, 1985.

REFERE-SE A HETEROFILIA DE *PAULLINIA CARPOPODEA* E TECEM-SE CONSIDERACOES SOBRE AS PROVAVELIS CAUSAS QUE A DETERMINAM. MENCIONAM-SE A ESTRUTURA NODAL TRILACUNAR E AS CARACTERISTICAS DA VASCULARIZACAO FOLIAR, CITANDO A OCORRENCIA DE FLOEMA INTERNO NOS FEIXES MAIS DESENVOLVIDOS DO PECIOLO E DA NERVURA PRINCIPAL. FOCALIZAM-SE TAMBEM, OS LATICIFEROS RAMIFICADOS, QUE SE ANASTOMOSAM SEGUNDO UM PADRAO RETICULADO. REGISTRA-SE A PRESENCA DE TRICOMAS TECTOES E GLANDULARES, DO TIPO MALEIFORME NAS DUAS EPIDERMES E CHAMA-SE A ATENCAO PARA A OCORRENCIA DE ESTOMATOS ANOMOCITICOS NA EPIDERMIS ADAXIAL,

SOBRE A NERVURA MEDIANA E NAS SECUNDARIAS. TECEM-SE CONSIDERACOES QUANTO AOS TIPOS E DISTRIBUICAO DOS ESTOMATOS NA EPIDERMIS ABAXIAL. EVIDENCIAM-SE DOMACIAS MARSUPIFORMES NAS AXILAS DA NERVURA PRINCIPAL, NAS QUAIS SE ALOJAM INSETOS DA ORDEM THYSANOPTERA, PEQUENOS ACAROS NAO IDENTIFICADOS E AGRUPAMENTOS DE OVOS. REFEREM-SE TAMBEM A PRESENCA DE ESTRUTURAS COM CARACTERISTICAS DE HIDATODIOSEPITEMA, NA REGIAO DO MUCRON.

- 0087 GONDIM, C.J.E. ALGUNS ASPECTOS DA BIOLOGIA REPRODUTIVA DO GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* (MART.) DUCKE) - SAPINDACEAE. ACTA AMAZ., 14(1-2):9-38, 1984.

OBJETIVOU-SE A IDENTIFICACAO DOS INSETOS VISITANTES DO GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) E A DETERMINACAO DOS PROVAVEIS POLINIZADORES, EM UMA PLANTACAO PROXIMA DE MANAUS, ASSIM COMO A DETERMINACAO DA TAXA DE VISITA EM AMBAS AS FLORES, MASCULINAS E FEMININAS. TAMBEM SE ESTUDA A VARIACAO NA FREQUENCIA DA PRODUCAO DE FLORES MASCULINAS E FEMININAS, NO PERIODO DA FLORACAO. FORAM COLETADAS TRINTA E DUAS FAMILIAS DE INSETOS DE CINCO ORDENS. HYMENOPTERA FOI A ORDEM MAIS FREQUENTE COM 71% DAS OCORRENCIAS. VINTE E SETE ESPECIES DE ABELHAS FORAM ENCONTRADAS VISITANDO AS FLORES. A SINDROME GERAL DA POLINIZACAO DA ESPECIE PARECE ESTAR ADAPTADA AOS HYMENOPTERA. E SUGERIDO QUE *MELIPONA SEMINIGRA MERRILLAE*, *XYLOCOPA MUSCARIA* E *APIS MELLIFERA* ESTAO ENTRE OS MAIS IMPORTANTES POLINIZADORES, SENDO QUE OUTROS HYMENOPTERA, DIPTERA, LEPIDOPTERA E COLEOPTERA SAO, TALVEZ, OCASIONAIS. PARECE NAO HAVER PREFERENCIA DOS DIVERSOS GRUPOS DE INSETOS POR FLORES MASCULINAS OU FEMININAS. A FLORACAO OCORREU DURANTE 37 A 38 DIAS COM DOIS PERIODOS BEM DEFINIDOS. HOUE UMA PAUSA DE UM A DOIS DIAS (SEM FLORACAO) ENTRE OS DOIS PERIODOS, COINCIDINDO EM TODAS AS INFLORESCENCIAS ESTUDADAS. O PRIMEIRO PERIODO DUROU 20-22 DIAS, ENQUANTO O SEGUNDO FOI MENOR, DURANDO SOMENTE 16-18 DIAS. EM NENHUM CASO HOUE COINCIDENCIA DAS VIAS DE FLORACAO MASCULINA E FEMININA.

- 0088 LLERAS, E. CONSIDERACOES SOBRE DISTRIBUICAO GEOGRAFICA E TAXONOMIA DO GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) E TAXA AFINS NA AMAZONIA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.281-92.

FOI FEITO UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRAFICO E DE HERBARIO DAS ESPECIES AMAZONICAS DA SECAO *PLEUROTOECHUS RADLKOEFER* DE *PAULLINIA* PARA TER-SE UMA IDEIA DA DISTRIBUICAO GEOGRAFICA E SITUACAO TAXONOMICA DO GUARANA E TAXA AFINS NA REGIAO. DETECTOU-SE UMA PRELENTE NECESSIDADE DE REVISAR TAXONOMICAMENTE O GENERO. DAS NOVE ESPECIES DA SECAO *PLEUROTOECHUS* DESCRITAS PARA A REGIAO, TRES APRESENTAM DISTRIBUICAO MUITO RESTRITA, DUAS TEM DISTRIBUICAO AMPLA E AS DEMAIS APRESENTAM DISTRIBUICAO INTERMEDIARIA. EM *P. CUPANA* FORAM DELIMITADAS AS AREAS DE OCORRENCIA DAS DUAS VARIEDADES, SENDO DETECTADA UMA POSSIVEL DISJUNCAO GEOGRAFICA DO GUARANA

BOTANICA

VERDADEIRO. DESTACAM-SE PARA A SECAO TRES REGIOES COMO PRIORITARIAS PARA COLETA: MANAUS E VIZINHANÇAS, REGIAO FRONTEIRICA ENTRE BRASIL E BOLIVIA, ENTRE ABUNA E GUAJARA-MIRIM E ALTO RIO NEGRO NOS LIMITES ENTRE BRASIL, VENEZUELA E COLOMBIA. FOI SALIENTADA TAMBEM A EXISTENCIA DE ICTIOTOXICOS EM MUITAS ESPECIES DE *PAULLINIA* E O CUIDADO QUE DEVE TOMAR-SE COM OS MESMOS.

- 0089 PEREIRA, T.N.S. & SACRAMENTO, C.K. DO. COMPORTAMENTO FLORAL DO GUARANAZEIRO NAS CONDICÕES DA BAHIA. R. THEOBROMA, ILHEUS, 17(3):200-8, 1987.

OBSERVOU-SE QUE A RELAÇÃO ENTRE AS FLORES MASCULINAS E FEMININAS NAS INFLORESCÊNCIAS DO GUARANAZEIRO É DE 5,4:1, E QUE, EM 68,2% DOS DIAS DE ABERTURA DE FLORES, ABRIRAM-SE APENAS FLORES MASCULINAS, EM 8,2% APENAS FEMININAS E EM 23,5% SIMULTANEAMENTE MASCULINAS E FEMININAS. OBSERVOU-SE TAMBEM QUE A PRODUÇÃO SE CORRELACIONOU POSITIVAMENTE COM A RELAÇÃO ENTRE AS FLORES MASCULINAS E FEMININAS, EVIDENCIANDO, ASSIM, A IMPORTANCIA DA QUANTIDADE DE FLORES MASCULINAS PARA A PRODUÇÃO DO GUARANAZEIRO.

- 0090 REIS, G.G. DOS & REGAZZI, A.J. DETERMINAÇÃO DA ÁREA DE FOLHAS DO GUARANAZEIRO. 2. FOLHAS COMPOSTAS. PESQ. AGROPEC. BRAS., BRASÍLIA, 15(3):275-7, JUL. 1980.

A ÁREA DA FOLHA DO GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) FOI AVALIADA A PARTIR DE 60 FOLHAS SADIAS E DE DESENVOLVIMENTO COMPLETO. OS FOLIOLOS FORAM IDENTIFICADOS EM 5 POSIÇÕES DA SUPERFÍCIE ADAXIAL DA FOLHA: O PRIMEIRO A DIREITA, A ; O PRIMEIRO A ESQUERDA, B ; O SEGUNDO A DIREITA, C ; O SEGUNDO A ESQUERDA, D E E, O FOLIOLO DO APICE. VÁRIOS MODELOS DE REGRESSÃO FORAM TESTADOS PARA ESTIMAR A ÁREA DE TODA A FOLHA EM FUNÇÃO DO COMPRIMENTO (C), DA LARGURA (L), DO PRODUTO C.L. (X) DE CADA FOLIOLO ISOLADO. COM BASE NOS VALORES APRESENTADOS PELOS COEFICIENTES DE DETERMINAÇÃO E NA SIGNIFICÂNCIA DOS PARÂMETROS RESPONSÁVEIS PELA REGRESSÃO, TESTADOS PELO TESTE " T " DE STUDENT, ADOTANDO-SE UM NÍVEL ACEITÁVEL DE ATÉ 5% DE PROBABILIDADE, FOI SELECIONADO O SEGUINTE MODELO: $\log \hat{Y}_I = 1,164421 + 0,409381 ** \log CI + 1,155910 ** \log LI$, ONDE O COMPRIMENTO (CI) É A LARGURA (LI) CORRESPONDE ÀS DIMENSÕES DO FOLIOLO D, E YI CORRESPONDE À ÁREA ESTIMADA DA FOLHA COMPLETA.

- 0091 RODRIGUES, I.A. PROGRAMA DE TREINAMENTO SOBRE A CULTURA DO GUARANA: CARACTERES BOTÂNICOS (RESUMO). BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1981. N.P.

DESCREVEM-SE A HISTÓRIA, TAXONOMIA BOTÂNICA DAS ESPÉCIES, USO E PROPRIEDADES MEDICINAIS DAS MESMAS.

0092 SPOLADORE, D.S. PESQUISA EM DESENVOLVIMENTO COM O GUARANAZEIRO NO INSTITUTO AGRONOMICO. O AGRONOMICO, CAMPINAS, 38(3):265-8, 1986.

TECEM-SE CONSIDERACOES SOBRE A ORIGEM DO GUARANA CULTIVADO DESDE A EPOCA PRE-COLOMBIANA. ABORDAM-SE ASPECTOS BOTANICOS, ESTUDOS DE PRATICAS CULTURAIS E MANEJO DA CULTURA DO GUARANAZEIRO E RESSALTAM-SE SUAS PROPRIEDADES MEDICINAIS COMO: ESTIMULANTE GERAL, AUXILIO A DIGESTAO, ELIMINACAO DE FERMENTACOES INTESTINAIS, COMBATE A DIARREIAS, CRISES NEVRALGICAS, ENXAQUECAS E SEU POTENCIAL AFRODISIACO. ABORDA TAMBEM OS ASPECTOS DE PROCESSAMENTO DAS SEMENTES.

=====

BROMATOLOGIA

=====

- 0093 BONFICO, O.C. GUARANA: ELISIR DI LUNGA VITA DEGLI INDIOS
BRASILIANI. S.N.T. 3P..

SAO FORNECIDOS DADOS SOBRE A FAMILIA, ESPECIE E VARIEDADES,
ETIOLOGIA DO NOME, CLIMA, SOLO, CULTIVO, COMPOSICAO QUIMICA,
MODALIDADES DE USO E PRODUCAO.

- 0094 COSTA, A.F. DOSAGEM DA CAFEINA POR AZOTOMETRIA. IN: _____,
FARMACOGNOSIA EXPERIMENTAL. SAO PAULO, S.ED., V.3, P.901-2.

DESCREVE-SE A TECNICA DE DOSEAMENTO DE CAFEINA ATRAVES DE
AZOTOMETRIA PARA " O GUARANA " E O METODO DE DOSAGENS
PLANIMETRICA DE CAFEINA E TEOBROMINA NO CACAU.

- 0095 COSTA, A.F. GUARANA. IN: _____, FARMACOGNOSIS. V.2, P.748-9.

FAZ-SE REFERENCIA AO PROCESSO DE BENEFICIAMENTO DO GUARANA,
AOS TEORES DE CAFEINA, E MENCIONAM-SE OS OUTROS COMPONENTES
QUIMICOS, A EXEMPLO DE TANINO AMIDO, PECTINA, RESINA,
COTEQUINA, ACIDO MALICO PRESENTES NA SEMENTE E A FLOBROMINA
QUE APARECE NAS CASCAS, FOLHAS E FLORES. RESSALTAM-SE AINDA AS
PROPRIEDADES MEDICINAIS NA TERAPEUTICA COMO TONICO, DIURETICO,
ANTINEURALGICO ENTRE OUTRAS.

- 0096 DESCARTES DE GARCIA PAULA, R. CONTRIBUICAO AO ESTUDO DO
GUARANA (*PAULLINIA CUPANA*). AN. FARM. QUIM., SAO PAULO,
9(1-2):12-6, 1958.

MOSTRA-SE A EFICIENCIA DO METODO DA CROMATOGRAFIA SOBRE PAPEL,
EM RELACAO AO TESTE DE DRISSEMORET, QUANTO A IDENTIFICACAO E
ESPECIALIZACAO DE TANINO DO GUARANA E DE QUATRO OUTRAS
ESPECIES.

- 0097 GUARANA. BRASIL, P.6-8, OUT. 1986.

SAO RELATADOS DADOS DE PROPRIEDADES MEDICINAIS, COMPOSICAO
QUIMICA DA SEMENTE, VALOR TERAPEUTICO E TECNICAS DE MANEJO.

- 0098 MACHADO, O. CONTRIBUICAO AO ESTUDO DAS PLANTAS MEDICINAIS DO
BRASIL - O GUARANA. RODRIGUESIA, 9(20):89-110, 1946.

TRATA-SE DE UMA PESQUISA SOBRE A ORIGEM DO GUARANA,
PARTICIPACAO NA MITOLOGIA INDIGENA, IDENTIFICACAO DAS
ESPECIES, CARACTERISTICAS BOTANICAS, ESTUDOS CITOLOGICOS, USOS
E COSTUMES, FORMAS COMERCIAIS DE PREPARO, ESTUDO QUIMICO,
FISIOLOGICO E FARMACODINAMICO DA CAFEINA DO GUARANA.
EVIDENCIA-SE SER O PRODUTO, UM DOS MAIS IMPORTANTES E
VANTAJOSOS NO QUE SE REFERE AS PROPRIEDADES MEDICINAIS TAIS
COMO: ANTITERMICO, ANTINEUROLOGICO, ANTIDIARREICO. E
ESTIMULANTE PODEROSO, COMPARAVEL A COLA AFRICANA. E ANALGESICO
COMPARAVEL, NOS EFEITOS A ASPIRINA TENDO SOBRE ESTA A VANTAGEM

BROMATOLOGIA

DE NAO DEPRIMIR O CORACAO, NEM COMPROMETER O FUNCIONAMENTO DO FIGADO E RINS.

- 0099 MENDONCA, F.C. DE. BREVE ENSAIO DE PHARMACODYNAMIA DO GUARANA. RIO DE JANEIRO, FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO/ EMPRESA BRAZIL EDITORA, 1919. 46P.. TESE..

FOCALIZA-SE ASPECTOS REFERENTES A ORIGEM DO GUARANA, DESCRICAO BOTANICA, PROCESSOS DE PREPARACAO EMPREGADOS PELOS INDIOS E INDICACOES TERAPEUTICAS MEDICINAIS E SUAS PROPRIEDADES QUIMICAS. O GUARANA TEM LARGAS INDICACOES PODENDO-SE CITAR O SEU USO NAS HEMORRAGIAS, ENXAQUECAS, NEURALGIAS, DIARREIA, SOBRETUDO CRONICAS, ESCLEROSE, TONICO CARDIACO E ESTIMULANTE AFRODISIACO PARA RECUPERAR ENERGIAS OU MANTE-LAS RENOVADAS.

- 0100 SIMAO, A.M. ; MURADIAN, J. & CARVALHO, J.P. DE P. ISOLAMENTO DO PIGMENTO VERMELHO NATURAL DO PO DE GUARANA E DOSEAMENTO DE CAFEINA NO EXTRATO CLOROFORMICO. R. AGRIC., PIRACICABA, 59(2):187-207, 1984.

O PO DE GUARANA SUBMETIDO A ACAO DE 3 SOLVENTES, ETHER ETILICO, CLOROFORMIO E ALCOOL ETILICO CONTENDO 3% DE ACIDO CLORIDRICO CONCENTRADO, FORNECEU TRES EXTRATOS QUE FORAM ANALISADOS POR ESPECTROMETRIA. O EXTRATO CLOROFORMICO, UM DOS OBJETIVOS DA PESQUISA, CONTENDO CAFEINA, MEDIANTE ADAPTACAO DE ANALISE POR ESPECTROMETRIA NO ULTRAVIOLETA NO COMPRIMENTO DE ONDA DE 274 NM, PROPORCIONOU RESULTADOS QUANTITATIVOS BASTANTE SATISFATORIOS, PERMITINDO A POSSIBILIDADE DE UM METODO MAIS SIMPLES E MENOS TRABALHOSO PARA O DOSEAMENTO DO REFERIDO ALCALOIDE NO PO DE GUARANA. OS ENSAIOS EM BRANCO PERMITIRAM UMA REPRODUCAO DE 97,7%, MEDIA DE APROXIMACAO SUFICIENTE PARA OS TRABALHOS DE ROTINA. NO EXTRATO ALCOOLICO OBTVEU-SE UM PIGMENTO VERMELHO QUE, APOS SOFRER OS PROCESSOS ROTINEIROS DE EXTRACAO E PURIFICACAO, FOI OBJETO DE ESTUDO POR MEIO DOS METODOS INDICADOS PARA A DETERMINACAO DE ESTRUTURA DE SUBSTANCIAS ORGANICAS.

=====

CONSORCIAÇÃO

=====

0101 CANTO, A. DO C. ; BRIENZA JUNIOR, S. & CORREA, M.P.F.
CONSORCIO DE FREIJO COM GUARANA E CULTURAS DE CICLO CURTO.
MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1981. 3P.. (EMBRAPA-UEPAE
DE MANAUS. PESQUISA EM ANDAMENTO, 34).

INSTALOU-SE UM EXPERIMENTO DE CONSORCIO DE FREIJO (*CORDIA
GOELDIANA*) COM GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) E
CULTURAS DE CICLO CURTO. ESTIMOU-SE A PRODUÇÃO POR UNIDADE DE
SUPERFÍCIE RESPEITANDO O PRINCÍPIO DO RENDIMENTO CONTÍNUO.
UTILIZOU-SE LATOSSOLO AMARELO TEXTURA ARGILOSA, CULTIVADO
ANTERIORMENTE COM CULTURAS ANUAIS, COM AS SEGUINTES
PROPRIEDADES QUÍMICAS: PH = 4,4 ; P = 7,0PPM ; K = 35,0PPM ;
CA = 0,5 MEZ E AL = 1,2 MEZ. TESTARAM-SE DOIS SISTEMAS DE
ASSOCIAÇÃO: A) FREIJO (4M X 3M) EM LINHAS TRIPLAS COM GUARANA
(4M X 3M) TAMBÉM EM LINHAS TRIPLAS DISTANCIADAS DE 3M DA
ESSENCIA FLORESTAL E CULTURAS DE CICLO CURTO NAS ENTRELINHAS
DAS DUAS ESPÉCIES ; B) FREIJO (4M X 3M) EM LINHAS TRIPLAS
DISTANCIADAS 14M UMA DAS OUTRAS, COM CULTURAS DE CICLO CURTO
EM TODA ÁREA. AS MUDAS DE FREIJO UTILIZADAS FORAM ENVIADAS DE
TOME ACU NA MODALIDADE " STRIPLINGS " (FOLHAS E RAÍZES
PODADAS). POR OCASIÃO DO PLANTIO, FOI APLICADO 4KG DE LIXO
ORGÂNICO E 132G DE SUPERFOSFATO TRÍPLIO. HOVE REPLANTIO AOS 46
DIAS COM MUDAS PRODUZIDAS EM BELTERRA (PA) E DEVIDO A ESTIAGEM
PROLONGADA DO ANO HOVE NECESSIDADE DE IRRIGAÇÃO E COBERTURA
DAS MUDAS COM PALHA DE PALMEIRA. A ADUBAÇÃO DO GUARANA NA
COVA, CONSTOU DE 5KG DE LIXO ORGÂNICO ; 120G DE SUPERFOSFATO
TRÍPLIO ; 50G DE UREIA E 50G DE SULFATO DÚPLIO DE POTÁSSIO E
MAGNÉSIO. RELATA-SE TAMBÉM O PLANTIO MECANIZADO DE FEIJÃO
CAUPI (*VIGNA UNGUICULATA*) CULTIVAR IPEAN V-69, EM 26-05-81,
NO ESPACAMENTO 50CM X 30CM. A ADUBAÇÃO PARA O FEIJÃO CONSTOU
DE 20KG DE N, 100KG DE P205 E 40KG DE K20 POR HECTARE.

0102 CORREA, M.P.F. ; CANTO, A. DO C. & CUNHA, G.A.P. DA. CONSORCIO
DE GUARANA COM ABACAXI. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS,
1981. 2P.. (EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS. COMUNICADO TÉCNICO,
27).

VISANDO MINIMIZAR OS CUSTOS OPERACIONAIS DE IMPLANTAÇÃO DO
GUARANAZAL E ENCONTRAR UMA FONTE DE RENDA PARA O PRODUTOR,
VÁRIAS FORMAS DE CONSORCIOS TEM SIDO TESTADAS COM CULTURAS QUE
APRESENTAM RETORNO RÁPIDO DE CAPITAL INVESTIDO. DENTRE OS
CONSORCIOS QUE APRESENTAM RESULTADOS PROMISSORES, CITA-SE O
GUARANA X ABACAXI QUE PODE SER PLANTADO DURANTE TODO O ANO, E
PODE FACILITAR O ESCALONAMENTO DA PRODUÇÃO A QUAL PODERÁ SER
DESTINADA TANTO AO CONSUMO " IN NATURA " COMO AO PROCESSAMENTO
INDUSTRIAL. FOI INSTALADO EM JUNHO DE 1979 EM ÁREA DE
CAPOEIRA, EM LATOSSOLO AMARELO TEXTURA ARGILOSA, UM
EXPERIMENTO ONDE O GUARANA FOI PLANTADO NO ESPACAMENTO 5M X 3M
E O ABACAXI, NO ESPACAMENTO DE 0,90M NAS ENTRELINHAS E 0,40M
ENTRE PLANTAS. FORAM PLANTADAS 4 LINHAS SIMPLES DE ABACAXI E
UMA MÉDIA DE 20.000 PLANTAS POR HECTARE NO CONSORCIO (70% DE

CONSORCIAÇÃO

APROVEITAMENTO). A CULTIVAR DE ABACAXI UTILIZADA FOI A "SMOOTH CAYENNE". AMBAS AS CULTURAS RECEBERAM ADUBAÇÃO QUÍMICA NAS SEGUINTE QUANTIDADES: 100G DE UREIA, 100G DE SUPERFOSFATO SIMPLES E 50G DE CLORETO DE POTÁSSIO POR COVA; ABACAXI, 9G DE UREIA, 20G DE SUPERFOSFATO TRÍPLIO E 15G DE CLORETO DE POTÁSSIO, POR PLANTA. O ABACAXI COMEÇOU A PRODUIR COM 18 MESES DE IDADE COM 78% DAS PLANTAS PRODUZINDO FRUTOS DE ÓTIMA QUALIDADE COM PESO MÉDIO (SEM COROA) DE 2,10KG; 19,0CM DE COMPRIMENTO E 13,6CM DE DIÂMETRO. A PRODUTIVIDADE FOI DE 32,8 T/HA, NO CONSORCIO. NÃO FORAM CONSTATADOS DANOS OCASIONADOS POR DOENÇAS E PRAGAS. PELOS RESULTADOS OBTIDOS E CONSIDERANDO-SE O PREÇO DO ABACAXI "IN NATURA" (CZ Ç 20,00 A UNIDADE), VERIFICA-SE QUE UM PRODUTOR DE GUARANA, COM 1HA DE CONSORCIO COM ABACAXI, PODE PERFEITAMENTE SE RESSARCIR DAS DESPESAS COM A IMPLANTAÇÃO DO GUARANAZAL, A QUAL GIRA EM TORNO DE CZ Ç 180.000,00. RECOMENDA-SE QUE, APÓS A COLHEITA DOS FRUTOS, AS PLANTAS DE ABACAXI SEJAM CORTADAS E DEIXADAS COMO COBERTURA MORTA NAS ENTRELINHAS DO GUARANAZEIRO.

- 0103 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, BRASÍLIA, DF. SISTEMA DE PRODUÇÃO COM PLANTIOS PERENES EM CONSORCIO: CONSORCIO CASTANHA-DO-BRASIL X GUARANA/CACAU. IN: _____, RELATÓRIO ANUAL 1986. BRASÍLIA, 1986. P.173.

A CULTURA DO GUARANA COM SOMBREAMENTO DE CASTANHA-DO-BRASIL VEM APRESENTANDO EXCELENTE RENDIMENTOS QUANDO COMPARADOS AOS NÍVEIS DE PRODUTIVIDADE OBTIDOS POR PRODUTORES DOS MUNICÍPIOS DE ALTAMIRA E CAPITÃO POÇO. A PRODUÇÃO DO GUARANA EM ALTAMIRA ATINGIU CERCA DE 700KG/HA DO PRODUTO EM RAMA (AMENDOAS SECAS), EQUIVALENTE A DUAS VEZES A OBTIDA A NÍVEL DE PRODUTOR. EM CAPITÃO POÇO, PA, ESSA PRODUTIVIDADE FOI DE 280KG/HA CONTRA OS 150KG OBTIDOS PELOS PRODUTORES LOCAIS.

- 0104 FONSECA, C.E.L. DA; CORREA, M.P.F. & ESCOBAR, J.R. AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE DUAS INTRODUÇÕES DE PUPUNHA EM SISTEMA DE CONSORCIO COM O GUARANA. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1983. 7P.. (EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS. PESQUISA EM ANDAMENTO, 47).

OBJETIVOU-SE ESTUDAR SISTEMAS DE PRODUÇÃO ECONOMICAMENTE VIÁVEIS, ONDE A PUPUNHA FOI UTILIZADA PARA TESTES DE CONSORCIO COM O GUARANA. O GUARANA FOI PLANTADO NO ESPACAMENTO 5M X 3M E A PUPUNHA 10M X 15M, PLANTADA DENTRO DA LINHA OCUPANDO O LUGAR DE UMA PLANTA DE GUARANA. A DENSIDADE FOI DE 595 E 72 PLANTAS/HA PARA O GUARANA E A PUPUNHA, RESPECTIVAMENTE. FORAM INTRODUZIDAS DUAS PROCEDÊNCIAS DE PUPUNHA: SANTA ISABEL-PA (STA 1) E INPA BR - 174 (INP 2) COM 27 E 45 EXEMPLARES. A PRODUTIVIDADE MÉDIA DE CACHOS, STA 1, FOI DE 213KG/HA/ANO; INP 2 FOI DE 577 KG/HA/ANO, PERFAZENDO UM TOTAL DE 167 A 301 CACHOS/HA/ANO. AS PLANTAS INICIARAM A PRODUÇÃO AOS 35 MESES COM SOBREVIVÊNCIA ACIMA DE 92%, DESTACANDO-SE COM PRODUÇÃO ACIMA DE 20KG/PLANTA/ANO, AS INP 2-32; INP 2-33, INP 2-43 E INP 2-72, COM NÚMERO DE CACHOS ACIMA DE 7. A PUPUNHA É UM FRUTO DE CONSUMO PREDOMINANTEMENTE TROPICAL. NO BRASIL, É

MUITO UTILIZADO NA DIETA ALIMENTAR PELAS FAMILIAS DA AMAZONIA PRINCIPALMENTE PELO ELEVADO TEOR DE VITAMINA A, 34,5% DE CARBOIDRATOS, 5,6% DE OLEO E 2,1% DE PROTEINA. APRESENTA AINDA, UM POTENCIAL IMPORTANTE NA FABRICACAO DE RACAO ALIMENTAR PARA ANIMAIS DOMESTICOS. A PALMEIRA E UTILIZADA NA PREPARACAO DE PALMITOS, CONSIDERADOS DE OTIMA QUALIDADE.

- 0105 FONSECA, C.E.L. DA ; CORREA, M.P.F. & ESCOBAR, J.R. RESULTADOS TECNICOS PRELIMINARES DO CONSORCIO GUARANA, PUPUNHA E MARACUJA. IN: SIMPOSIO DO TROPICO UMIDO, 1., BELEM, 1984. RESUMOS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. P.277.

VISANDO ESTUDAR ASPECTOS TECNICOS E ECONOMICOS DA INTERACAO ENTRE CULTURAS PERENES E SEMIPERENES, INSTALOU-SE O EXPERIMENTO " CONSORCIO DE GUARANA COM PUPUNHA E MARACUJA ". O EXPERIMENTO CONSTOU DE QUATRO MODULOS (TRATAMENTOS) COM QUATRO REPETICOES, A SABER: MODULO " A " - DUAS LINHAS DE GUARANA E MARACUJA E UMA LINHA DE PUPUNHA ; MODULO " B " - TRES LINHAS DE GUARANA E MARACUJA E DUAS LINHAS DE PUPUNHA ; MODULO " C " - GUARANA E MARACUJA EM TODAS AS LINHAS ; E MODULO " D " - APENAS PUPUNHA. A IMPLANTACAO DAS CULTURAS FOI ESCALONADA NO TEMPO, SENDO QUE PUPUNHA, MARACUJA E GUARANA FORAM PLANTADAS EM MARCO DE 1981, ABRIL DE 1982 E ABRIL DE 1983, RESPECTIVAMENTE. O MARACUJA FOI PLANTADO NA MESMA LINHA DO GUARANA, VISANDO PROPORCIONAR O SOMBREAMENTO EXIGIDO PELA CULTURA DE GUARANA NO PRIMEIRO ANO. O MARACUJA PERMANECEU EM CONSORCIO 25 MESES, E AS PRODUCOES DURANTE 19 MESES FORAM DE 17,3 ; 13,4 E 21,9 T/HA PARA OS MODULOS " A ", " B " E " C ", RESPECTIVAMENTE. AOS TRES ANOS, AS PUPUNHEIRAS APRESENTARAM ALTURA MEDIA DE 7,5M, COM 93% DE SOBREVIVENCIA. ATE OS 42 MESES, EM MEDIA 54% DAS PLANTAS ENTRARAM EM PRODUCAO, APRESENTANDO PRODUTIVIDADES QUE VARIARAM DE 786 A 1347 KG/HA. OS CLONES DO GUARANA, AINDA EM FASE NAO PRODUTIVA, APRESENTARAM MENOR DESENVOLVIMENTO SOB SOMBREAMENTO COM MARACUJA DO QUE OS SOMBREADOS COM PALHA, OU SEJA, NO SISTEMA USUAL.

- 0106 FONSECA, C.E.L. DA ; CORREA, M.P.F. ; OLIVEIRA, M.G.C. DE & ESCOBAR, J.R. RESULTADOS PRELIMINARES DO CONSORCIO DE GUARANA, PUPUNHA E MARACUJA NA REGIAO DE MANAUS. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.325-35.

NO SISTEMA TRADICIONAL O GUARANAICULTOR COMECA A OBTER RETORNO DOS SEUS CULTIVOS A PARTIR DO QUINTO OU SEXTO ANO. A ALTERNATIVA DE UTILIZACAO DE CONSORCIOS, ALEM DO ASPECTO ECOLOGICO, OBJETIVA RETORNO RAPIDO DO INVESTIMENTO DE IMPLANTACAO, DIVERSIFICACAO DA DIETA ALIMENTAR, FIXACAO DO HOMEM A TERRA E REDUCAO DOS RISCOS ADVINDOS DE CONDICAOES CLIMATICAS ADVERSAS E FLUTUACAO DE MERCADO. A INSTALACAO DO EXPERIMENTO FOI ESCALONADA NO TEMPO, SENDO A PUPUNHA, MARACUJA E GUARANA PLANTADOS EM MARCO/81, ABRIL/82 E ABRIL/83, RESPECTIVAMENTE. OS TRATAMENTOS FORAM ARRANJADOS EM 4 MODULOS: A - LINHA DUPLA DE GUARANA E MARACUJA E LINHAS SIMPLES DE

PUPUNHA. B - LINHAS TRIPLAS DE GUARANA E MARACUJA E LINHA DUPLA DE PUPUNHA. C - GUARANA E MARACUJA EM TODAS AS LINHAS. D - PUPUNHA SOLTEIRA. OS PRIMEIROS RESULTADOS OBTIDOS DEMONSTRARAM QUE OS CLONES CMA 274 E CMA 183 FORAM SUPERIORES PARA O INDICE DE SOBREVIVENCIA E DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO. COM RELACAO A PUPUNHA, OS RESULTADOS REFERENTES A ALTURA E INDICE DE SOBREVIVENCIA NAO DIFERIRAM SIGNIFICATIVAMENTE EM NENHUM DOS MODULOS TESTADOS. NO CASO DO MARACUJA FOI OBSERVADA MENOR INCIDENCIA DE *PHYTOPHTHORA CINNAMOMI* NAS FAIXAS INTERCALADAS COM PUPUNHA. A PRODUCAO DO MARACUJA NAO SO PERMITIU NO PRIMEIRO ANO O RESSARCIMENTO DOS CUSTOS DE IMPLANTACAO, MANUTENCAO E INSUMOS COMO PROPORCIONOU RECEITAS LIQUIDAS DE 198,71 ; 96,6 E 298,08 ORTN PARA OS MODULOS A, B E C RESPECTIVAMENTE.

0107 FONSECA, C.E.L. DA ; CORREA, M.P.F. & TEIXEIRA, S.M. RETORNO ECONOMICO PROPORCIONADO PELA CULTURA DO MARACUJA EM CONSORCIO COM GUARANA E PUPUNHA. IN: SIMPOSIO DO TROPICO UMIDO, 1., BELEM, 1984. RESUMOS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. P.276.

OBJETIVOU-SE AVALIAR O COMPORTAMENTO DO GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*), PUPUNHA (*BACTRIS GASIPAES*) E MARACUJA (*PASSIFLORA EDULIS* VAR. *FLAVICARPA*) EM CULTIVOS CONSORCIADOS, EM FAIXAS ALTERNADAS, QUANTO A PRODUCAO, USO EFICIENTE DA TERRA E RETORNO MAIS RAPIDO DO CAPITAL APLICADO NA IMPLANTACAO E MANUTENCAO INICIAL DAS CULTURAS PERENES. A IMPLANTACAO FOI ESCALONADA NO TEMPO, SENDO A PUPUNHA, MARACUJA E GUARANA PLANTADOS EM MARÇO DE 1981, ABRIL DE 1982 E ABRIL DE 1983, RESPECTIVAMENTE. O MARACUJA FOI PLANTADO NA MESMA LINHA DO GUARANA, VISANDO PROPORCIONAR O SOMBREAMENTO EXIGIDO PELA CULTURA DO GUARANA EM SUA FASE INICIAL DE CRESCIMENTO. O GUARANA FOI CONDUZIDO EM ESPALDEIRAS EM " T " COM TRES FIOS DE ARAME PARALELOS. A PRODUCAO DO MARACUJA ESTENDEU-SE POR 19 MESES, APRESENTANDO 17,3 ; 13,4 ; E 21,9 T/HA PARA OS MODULOS " A ", " B " E " C " RESPECTIVAMENTE. A PARTICIPACAO RELATIVA DO MARACUJA NOS CUSTOS TOTAIS DE IMPLANTACAO E MANUTENCAO DOS SISTEMAS FORAM DE 27%, 24%, 28%, POREM PROPORCIONANDO RECEITAS LIQUIDAS DE 417, 235 E 443 ORTNS PARA OS MODULOS " A ", " B " E " C ", RESPECTIVAMENTE. PARA O MODULO " D ", ONDE SE TEM APENAS PUPUNHA, OS CUSTOS DE IMPLANTACAO E MANUTENCAO AINDA NAO FORAM RESSARCIDOS.

=====

DOENCAS E PRAGAS

=====

- 0108 ADIS, J. ; FONSECA, O.J.M. & STRASSEN, R. ZUR UM TRIPS COMO CAUSADOR DE SUPERBROTAMENTO EM GUARANA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.412.

O THYSANOPTERA *LIOTHRIPS ADISI*, E CONSIDERADO AGENTE TRANSMISSOR DE *FUSARIUM DECEMCELLULARE* PROVOCANDO O SUPERBROTAMENTO EM PLANTAS DE GUARANA, *PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*. NO INICIO DO VERAO (JUNHO/JULHO) ADULTOS DESTES TRIPS APARECEM NAS PLANTACOES DE GUARANA, ESPECIALMENTE QUANDO CERCADAS DE FLORESTA PRIMARIA. O GUARANA SERVE COMO LOCAL DE REPRODUCAO DESTA ESPECIE. AS FOLHAS JOVENS E OS BOTOES DA INFLORESCENCIA SAO ATACADOS PELOS ADULTOS E LARVAS. ISOLOU-SE DE AMBOS OS ESTAGIOS, OS FUNGOS *FUSARIUM DECEMCELLULARE* E *F. LATERITIUM* NO LABORATORIO. FOI PROVADA A TRANSMISSAO DE *F. DECEMCELLULARE* VIA *L. ADISI* AS PLANTAS SADIAS EM EXPERIMENTOS NO CAMPO. OBSERVOU-SE COMO INIMIGO NATURAL DE *L. ADISI* DUAS ESPECIES DE FORMIGAS (*CAMPONOTUS CRASSUS* E *CAMPONOTUS* PR. *BLANDUS*) E ESTAS SAO AQUI PROPOSTAS COMO CONTROLE BIOLOGICO DOS TRIPS, CONSTATOU-SE UMA "IMUNIDADE" EM GUARANA BRABO (*PAULLINIA RUGOSA*) CONTRA ATAQUES DE THYSANOPTERA VIA PELOS FOLIARES E CAULICULARES. PORTANTO, E SUGERIDO UM MELHORAMENTO DE *P. CUPANA* VIA ENXERTOS E ALTERACOES GENETICAS.

- 0109 ADIS, J. ; FONSECA, O.J.M. & STRASSEN, R. ZUR UM TRIPS COMO VECTOR DO FUNGO CAUSADOR DO SUPERBROTAMENTO DO GUARANAZEIRO NA AMAZONIA CENTRAL. FITOPATOL. BRAS., 10:677-9, OUT. 1985.

MANTIVERAM-SE EVIDENCIAS DE QUE *LIOTHRIPS ADISI* (THYSANOPTERA, INSECTA) ATUARIA COMO VECTOR DE *FUSARIUM DECEMCELLULARE*, AGENTE CAUSAL DO SUPERBROTAMENTO DO GUARANA *PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*. PROPOE-SE O CORTE DAS PARTES INFESTADAS DE PLANTAS E O CONTROLE BIOLOGICO DE TRIPS POR DUAS ESPECIES DE FORMIGAS. E SUGERIDO O MELHORAMENTO DE *P. CUPANA* CONTRA ATAQUES DE INSETOS VIA ENXERTOS COM *P. RUGOSA* E VIA ALTERACOES GENETICAS.

- 0110 ALBUQUERQUE, F.C. DE ; DUARTE, M. DE L.R. & KATO, A.K. DUAS *PHYTOPHTHORA* PATOGENICAS AO GUARANA. IN: SIMPOSIO DO TROPICO UMIDO, 1., BELEM, 1984. RESUMOS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. P.279-80.

O GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) NATIVO DA REGIAO AMAZONICA, COMECO A SER CULTIVADO EM SISTEMAS DE PRODUCAO HA POUCO MAIS DE DUAS DECADAS. A MAIORIA DOS PLANTIOS TEM POSSIBILITADO RETORNOS ECONOMICOS, APESAR DA OCORRENCIA DE DOENCAS QUE PODEM REDUZIR A PRODUTIVIDADE E ELEVAR O CUSTO DE PRODUCAO. DESCREVEM-SE E ILUSTRAM-SE AS PRINCIPAIS ESTRUTURAS DOS PATOGENOS, RELACIONADOS COM OS SINTOMAS CARACTERISTICOS DE DUAS ENFERMIDADES DA CULTURA, CONSTATADAS RECENTEMENTE NA

REGIAO AMAZONICA. AS REFERIDAS ENFERMIDADES PODEM PROVOCAR PREJUIZOS SEVEROS, SENDO NECESSARIO DESENVOLVER PRATICAS DE CONTROLE ADEQUADAS PARA A CONSOLIDACAO DOS CULTIVOS. O FUNGO *PHYTOPHTHORA NICOTINAE* VAR. *NICOTINAE* OCASIONA A REQUEIMA DE FOLHAS, SENDO MAIS COMUM EM MUDAS. AS LESOES FOLIARES ESCURAS, TÍPICAS DA ENFERMIDADE, PODEM SE MANIFESTAR EM QUALQUER PARTE DO LIMBO. EVOLUINDO, ACARRETAM QUEDA DE FOLHAS E MORTE DE PLANTAS. O PATOGENO E UM OOMICETO HETEROTALICO. AS CEPAS COMPATIVAS PARASITAM DIFERENTES ESPECIES DE HOSPEDEIRAS CULTIVADAS NA REGIAO. DO GUARANA FOI ISOLADO A PARTIR DE AMOSTRAS COLETADAS NOS MUNICIPIOS DE BELEM, BENEVIDES E ALENQUER, NO ESTADO DO PARA. O OUTRO PATOGENO, A ESPECIE *P. CACTORUM*, UM FUNGO HOMOTALICO, AFETA O SISTEMA RADICULAR, TECIDOS DO COLETO E DO CAULE DE PLANTAS ADULTAS. COM A EVOLUCAO DA INFECCAO, O GUARANAZEIRO INFECTADO PODE EXIBIR SINTOMAS DE AMARELECIMENTO, MURCHA E SECAMENTO DE FOLHAS E RAMOS. OS ISOLAMENTOS FORAM FEITOS DE AMOSTRAS PROVENIENTES DE PLANTIOS DOS MUNICIPIOS DE BELEM, CASTANHAL, TOME-ACU, NO ESTADO DO PARA E MANAUS NO ESTADO DO AMAZONAS. AMBOS OS FUNGOS FORAM ISOLADOS A PARTIR DE TECIDOS NECROSADOS, SUPERFICIALMENTE ESTERILIZADOS, E COLOCADOS EM PLACAS DE PETRI CONTENDO AGUA-AGAR A 1,5%. PARA A PRODUCAO DE ORGaos DE FRUTIFICACAO UTILIZOU-SE O MEIO AGAR 15G - CENOURA 200G - AGUA 1.000ML. INOCULACOES FEITAS EM TECIDOS JOVENS DE FOLHAS E DE CAULE DE MUDAS DE GUARANA SADIAS OCASIONARAM INFECCOES, REPRODUZINDO OS SINTOMAS TÍPICOS DAS DOENÇAS. OS FUNGOS FORAM REISOLADOS DOS TECIDOS INFECTADOS. O CONTROLE DA REQUEIMA FOI OBTIDO ATRAVES DE PULVERIZACOES PREVENTIVAS COM CALDA BORDALEZA OU CAPTAFOL E CURATIVAS COM METALAXYL. A INCIDENCIA DA PODRIDAO DO COLETO FOI REDUZIDA ATRAVES DE PRATICAS DE DRENAGEM DO SOLO, QUE EVITARAM O ACUMULO DE AGUA PROXIMO AO PE DA PLANTA.

- 0111 ALBUQUERQUE, F.C. DE ; DUARTE, M. DE L.R. & KATO, A.K. DUAS ESPECIES DE *PHYTOPHTHORA* PATOGENICAS AO GUARANA. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1983. 3P.. (EMBRAPA-CPATU. PESQUISA EM ANDAMENTO, 94).

TEM-SE NOTADO O ATAQUE DE DUAS ESPECIES DE *PHYTOPHTHORA* NA CULTURA DO GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) NOTADAMENTE OBSERVADAS EM PLANTAS NO CAMPO COM 2 A 3 ANOS DE IDADE. TRATA-SE DA PRIMEIRA VEZ QUE ESTE PATOGENO E DETECTADO EM CULTURAS DE REGIOES DO TROPICO UMIDO. A ENFERMIDADE CARACTERIZA-SE PELO AMARELECIMENTO LENTO DA FOLHAGEM OU MORTE REPENTINA DA PLANTA, QUE FICA COM AS FOLHAS TOTALMENTE SECAS. EM REGIOES DO CAULE PRINCIPAL, A PARTIR DO COLETO, OS TECIDOS INTERNOS TORNAM-SE ESCURECIDOS. A PATOGENICIDADE DESSAS ESPECIES DE *PHYTOPHTHORA* FOI COMPROVADA ATRAVES DE TESTES DE INOCULACAO EM MUDAS SADIAS DE GUARANA. PARA O CONTROLE ESTAO SENDO RECOMENDADAS PRATICAS CULTURAIS QUE CONCORRAM PARA A DRENAGEM EFICIENTE DO SOLO.

DOENCAS E PRAGAS

- 0112 BATISTA, M. DE F. CONTROLE QUIMICO IN VITRO DE *COLLETOTRICHUM GUARANICOLA* ALBUQUERQUE, AGENTE CAUSAL DA ANTRACNOSE DO GUARANA. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1983. 3P.. (EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS. PESQUISA EM ANDAMENTO, 49).

OBJETIVANDO ENCONTRAR UM FUNGICIDA COM MAIOR EFICIENCIA PARA INIBIR O DESENVOLVIMENTO DO FUNGO *C. GUARANICOLA* FOI INSTALADO UM EXPERIMENTO IN VITRO, ONDE FORAM TESTADOS SEIS FUNGICIDAS. TIOFANATO METILICO, BENOMYL, OXICLORETO DE COBRE + ZINEB, ZIRAM, CHLOROTHALOMIL E ACETATO DE TRIFENIL ESTANHO. SOLUCOES ESTOQUES DE CADA TRATAMENTO FORAM PREPARADAS PARA SE OBTER CONCENTRACOES DE 25, 50,100 E 200 PPM DE PRINCIPIO ATIVO, ALEM DO TRATAMENTO CONTROLE (SEM FUNGICIDA). UTILIZARAM-SE 3 REPETICOES PARA CADA CONCENTRACAO TESTADA. OS FUNGICIDAS MAIS EFICIENTES FORAM BENOMYL E TIOFANATO METILICO, QUE EM TODAS AS CONCENTRACOES INIBIRAM TOTALMENTE O CRESCIMENTO MICELIAL DE *C. GUARANICOLA*. O ZIRAM FOI O MENOS EFICIENTE DELES. OS DADOS EVIDENCIAM A NECESSIDADE DE SE OBTER MAIORES INFORMACOES DESSES E DE OUTROS FUNGICIDAS, EM DIFERENTES DOSAGENS E SOBRE O CONTROLE DO FUNGO NAS PLANTAS EM CONDICOES DE VIVEIRO E DE CAMPO.

- 0113 BATISTA, M. DE F. DOENCAS DO GUARANAZEIRO. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1983. 27P.. (EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS. CIRCULAR TECNICA, 9).

DESCREVEM-SE AS CARACTERISTICAS E A IMPORTANCIA DE CADA UMA DAS DOENCAS QUE AFETAM OS PLANTIOS E VIVEIROS DE GUARANA, BEM COMO, DA ALGUMAS SUGESTOES PARA O SEU CONTROLE. DENTRE AS PRINCIPAIS DOENCAS DESTACA-SE A ANTRACNOSE (*COLLETOTRICHUM GUARANICOLA*), SUPERBROTAMENTO (*FUSARIUM DECEMCELLULARE*), PODRIDAO VERMELHA DAS RAIZES (*GONODERMA PHILIPPIN*), PINTA PRETA DOS FRUTOS (*COLLETOTRICHUM* SP.), CROSTA PRETA (*SEPTORIA PAULLINAE*), DOENCA BACTERIANA (*XANTHOMONAS CAMPESTRIS* PV. *PAULLINAE*), GALHA DO TRONCO (*FUSARIUM DECEMCELLULARE*), MORTE DE MUDAS (*CYLINDROCLADIUM* SP.), PHYTOPHTHORA (*P. NICOTIANAE* VAR. *NICOTIANAE* E *P. CACTORUM*).

- 0114 BATISTA, M. DE F. PLANTAS SILVESTRES HOSPEDEIRAS DE *COLLETOTRICHUM GUARANICOLA*. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.409-11.

PLANTAS SILVESTRES OCORRENDO COM MAIOR FREQUENCIA EM PLANTIOS DE GUARANA OU PROXIMOS A ELE, FORAM COLETADAS E TRANSPLANTADAS PARA VASOS E, DEIXADAS EM CASA DE VEGETACAO PARA SEREM SUBMETIDAS A TESTES, COM A FINALIDADE DE SE IDENTIFICAR HOSPEDEIROS ALTERNATIVOS DO FUNGO *COLLETOTRICHUM GUARANICOLA*, AGENTE CAUSAL DA ANTRACNOSE DO GUARANAZEIRO. A METODOLOGIA CONSISTIU NA INOCULACAO DESTAS PLANTAS (20 ESPECIES DIFERENTES) COM SOLUCAO DE ESPOROS DE *C. GUARANICOLA* E, EM SEGUIDA, NO REISOLAMENTO QUANDO OS SINTOMAS ERAM OBSERVADOS. CONSTATOU-SE, FINALMENTE, QUE 50% DAS PLANTAS

TESTADAS SÃO HOSPEDEIRAS ALTERNATIVAS DE *C. GUARANICOLA*. O NÚMERO DE PLANTAS SILVESTRES DETECTADAS COMO HOSPEDEIRAS DO PATÓGENO, MOSTRAM A IMPORTÂNCIA DE UM CONTROLE DESTAS PLANTAS EM CULTIVOS DE GUARANA COMO MEIO DE REDUZIR OS DANOS CAUSADOS POR *C. GUARANICOLA*.

- 0115 DUARTE, M. DE L.R. & ALBUQUERQUE, F.C. DE. FISIOLÓGIA DE *COLLETOTRICHUM GUARANICOLA*: EFEITO DE MEIOS DE CULTURA E REGIMES DE LUZ NA ESPORULAÇÃO. IN: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., BELEM, 1984. RESUMOS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. P.281.

A ANTRACNOSE DO GUARANA CAUSADA POR *COLLETOTRICHUM GUARANICOLA* CONSTITUI-SE NA MAIS SÉRIA DOENÇA DA CULTURA, NOS PRINCIPAIS MUNICÍPIOS PRODUTORES, TAIS COMO MAUES, MANAUS, ITACOATIARA E PARINTINS. POUCO SE CONHECE SOBRE A FISIOLÓGIA DO PATÓGENO E POR ISSO INICIOU-SE UMA SÉRIE DE ESTUDOS DAS CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS DO FUNGO, COM O OBJETIVO DE FORNECER SUBSÍDIOS AOS PROGRAMAS DE CONTROLE E MELHORAMENTO GENÉTICO. O FUNGO FOI CULTIVADO NOS MEIOS DE CULTURA BDA (BATATA-DEXTROSE-AGAR), BSA (BATATA-SUCROSE-AGAR), RAÍZES DE CENOURA-AGAR, DECOCAÇÃO DE FOLHAS DE GUARANA-AGAR, FARINHA DE AVEIA-AGAR, SABOURAUD E CZAPEK DOX, MANTIDO A TEMPERATURA DE 27°C + 1°C EM REGIME ALTERNADO DE 12 HORAS LUZ/12 HORAS ESCURO. PARA TESTAR O EFEITO DE REGIMES DE LUZ, *C. GUARANICOLA* FOI CULTIVADO EM BDA, MANTIDO A TEMPERATURA DE 27°C + 1°C E SUBMETIDO AS CONDIÇÕES DE LUZ CONTÍNUA, ESCURO CONTÍNUO E 12 HORAS LUZ/12 HORAS ESCURO. A INTENSIDADE LUMINOSA DE 4.400 LUMENS FOI DADA POR OITO LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 VOLTS. ENTRE OS MEIOS DE CULTURA TESTADOS, BDA FAVORECEU MELHOR A ESPORULAÇÃO, PRINCIPALMENTE QUANDO AS COLÔNIAS FORAM SUBMETIDAS A UM REGIME ALTERNADO DE 12 HORAS LUZ/12 HORAS ESCURO. NOS ENSAIOS QUE VISEM OBTER INÓCULO EM ALTA CONCENTRAÇÃO, ESTAS CONDIÇÕES DEVEM SER OBSERVADAS.

- 0116 DUARTE, M. DE L.R. ; ALBUQUERQUE, F.C. DE ; CORREA, M.P.F. & BATISTA, M. DE F. DOENÇAS DA CULTURA DO GUARANA NO TRÓPICO ÚMIDO. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1983. 2P.. (EMBRAPA-CPATU. PESQUISA EM ANDAMENTO, 98).

IDENTIFICA-SE A OCORRÊNCIA DA ANTRACNOSE (*COLLETOTRICHUM GUARANICOLA*) SENDO ESTA A DOENÇA MAIS FREQUENTE. OCORREM TAMBÉM A PINTA PRETA DOS FRUTOS (*COLLETOTRICHUM* SP.) ; CROSTA PRETA DAS FOLHAS (*SEPTORIA PAULLINAE*). FOI CONSTATADA TAMBÉM EM MANAUS, BACTERIOSE PROVOCADA POR *PSEUDOMONAS RUBRISUBALBICANS* CAUSANDO MANCHA ANGULAR EM MUDAS MANTIDAS EM VIVEIRO E EM CONDIÇÕES DE CAMPO. UMA OUTRA DOENÇA TEM SURTIDO NAS PLANTACÕES DE GUARANA COM MAIS DE 6 ANOS DE IDADE. O SINTOMA CARACTERÍSTICO É A MORTE DESCENDENTE DOS RAMOS QUE CULMINAM COM A MORTE DA PLANTA.

DOENCAS E PRAGAS

- 0117 DUARTE, M. DE L.R. ; CORREA, M.P.F. ; ALBUQUERQUE, F.C. DE & BATISTA, M. DE F. CONTROLE QUIMICO DA ANTRACNOSE DO GUARANA EM CONDICÕES DE VIVEIRO. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1980. 2P.. (EMBRAPA-CPATU. PESQUISA EM ANDAMENTO, 4).

FOI INSTALADO EM CONDIÇÕES DE VIVEIRO UM EXPERIMENTO ONDE SE TESTARAM DIFERENTES PRODUTOS QUÍMICOS VISANDO O CONTROLE DA ANTRACNOSE DO GUARANA, CAUSADA PELO FUNGO *COLLETOTRICHUM GUARANICOLA*, CONSIDERADA UMA DAS MAIS SÉRIAS DOENÇAS DA CULTURA. OS RESULTADOS PRELIMINARES CORRESPONDENTES A PRIMEIRA AVALIAÇÃO, INDICARAM QUE DOS PRODUTOS TESTADOS, OS MAIS EFICAZES FORAM: FOLPET, COM 97,06% DE EFICIÊNCIA E CARBENDAZIN, COM 84,52%. OS TRATAMENTOS PROPINEB E METHIRAM APRESENTARAM 67,38% DE EFICIÊNCIA, ENQUANTO QUE CAPTAN APRESENTOU APENAS 67,29%. NAS PLANTAS TESTEMUNHAS O ÍNDICE DE DOENÇA FOI DE 42,64%.

- 0118 DUARTE, M. DE L.R. ; FREIRE, F.C.O. ; ALBUQUERQUE, F.C. DE & CORREA, M.P.F. A GALHA DO TRONCO DO GUARANAZEIRO. FITOPATOL. BRAS., 7:129-31, FEV. 1982.

PLANTAS DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) SÃO AFETADAS POR UMA DOENÇA CARACTERIZADA PELO ENTUMESCIMENTO DO COLETO E CONSEQUENTE MORTE DAS PLANTAS. FOI ISOLADO DOS TECIDOS DOENTES *FUSARIUM DECEMCELLULARE*. A PATOGENICIDADE DO ORGANISMO ISOLADO FOI COMPROVADA ATRAVÉS DE INOCULAÇÕES ARTIFICIAIS. OS SINTOMAS MANIFESTARAM-SE 45 DIAS APÓS A INOCULAÇÃO.

- 0119 FEITOSA, M.I. ; PIMENTEL, C.P.V. ; OLIVEIRA, V.P. DE & BOAVENTURA, M.A.M. SUPERBROTAMENTO DO GUARANAZEIRO(*PAULLINIA CUPANA* H.B.K. VAR. *SORBILIS*(MART.) DUCKE) NO ESTADO DE SÃO PAULO. R. AGRIC., PIRACICABA, 60(3):283-8, 1985.

EM VIVEIROS NOS MUNICÍPIOS DE OLÍMPIA E PARIQUERA-ACU, NO ESTADO DE SÃO PAULO, FORAM OBSERVADAS MUDAS DE GUARANAZEIRO COM CERCA DE 3 ANOS E COM 5 MESES, RESPECTIVAMENTE, APRESENTANDO SINTOMAS DE SUPERBROTAMENTO NOS PONTOS DE INSERÇÃO DOS RAMOS SECUNDÁRIOS NO CAULE, NO COLO E NO APÍCE. DESTES SUPERBROTAMENTOS FOI ISOLADO UM FUNGO IDENTIFICADO COMO *FUSARIUM DECEMCELLULARE*. INOCULAÇÕES EM MUDAS DE GUARANAZEIRO ENVASADAS E MANTIDAS EM CASA DE VEGETAÇÃO, PROVOCARAM ESCURECIMENTO INTERNO E EXTERNO E ESPESSEAMENTO NO CAULE E NA REGIÃO DO COLO, DE ONDE FOI REISOLADO O PATÓGENO.

- 0120 FREIRE, A. DA S. ; PEREIRA, R.C. & SACRAMENTO, C.K. DO. EFEITO DE HERBICIDAS EM PLANTULAS DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* (MART.) DUCKE) E SOBRE AS PRINCIPAIS PLANTAS DANINHAS OCORRENTES NA CULTURA. R. THEOBROMA, ILHEUS, 18(1):67-81, 1988.

QUATRO ENSAIOS FORAM CONDUZIDOS EM CASA DE VEGETAÇÃO DO CENTRO DE PESQUISAS DO CACAU, ILHEUS, BA, OBJETIVANDO AVALIAR OS

EFEITOS DE HERBICIDAS EM PLANTULAS DE GUARANA E SUA EFICIENCIA NO CONTROLE DAS PRINCIPAIS PLANTAS DANINHAS QUE OCORREM EM GUARANAZAIS DO SUDESTE DA BAHIA. OS HERBICIDAS E AS DOSAGENS UTILIZADAS FORAM: PARAQUAT A 0,4KG I.A./HA, METRIBUZIN A 0,8KG I.A./HA ; 2,4-D AMINA, GLIFOSATE, HEXAZINONE-DIURON E OXIFLUORFEN A 1,6KG I.A./HA ; AMETRINE, ASULAM, ATRAZINE, DIURON, METOLACHLOR, MSMA E SIMAZINE A 3,2KG I.A./HA ; NAPROPAMIDE A 4,8 I.A./HA E DALAPON A 9,6KG I.A./HA. NOS DOIS PRIMEIROS ENSAIOS, OS HERBICIDAS FORAM ASPERGIDOS EM POS E PRE-EMERGENCIA, 30 DIAS E 24 HORAS, RESPECTIVAMENTE, APOS A SEMEADURA DAS PLANTAS DANINHAS. NO TERCEIRO ENSAIO, OS HERBICIDAS FORAM APLICADOS NO SOLO, NAS DOSES DESCRITAS ACIMA E, NO QUARTO, ASPERGIDOS DIRETAMENTE NA PARTE AEREA DAS PLANTULAS, A 25% DESSAS DOSES. OS HERBICIDAS MAIS EFICIENTES EM POS-EMERGENCIA FORAM: METRIBUZIN, OXIFLUORFEN, PARAQUAT, AMETRINE, DIURON, ASULAM, GLIFOSATE E MSMA. EM PRE-EMERGENCIA, OS MELHORES RESULTADOS, FORAM OBTIDOS COM METRIBUZIN, SIMAZINE, ATRAZINE, HEXAZINONE-DIURON, AMETRINE, OXIFLUORFEN, METOLACHLOR E DIURON. DOS HERBICIDAS APLICADOS NA PARTE AEREA DO GUARANAZEIRO, SOMENTE PARAQUAT E OXIFLUORFEN REDUZIRAM O PESO DA MATERIA SECA DAS PLANTULAS. SIMAZINE, PARAQUAT, MSMA, GLIFOSATE, DALAPON, ASULAM, AMETRINE, METOLACHLOR, NAPROPAMIDE E 2,4-D AMINA NAO CAUSARAM QUALQUER EFEITO FITOTOXICO QUANDO APLICADOS AO SOLO. OXIFLUORFEN, ATRAZINE, DIURON E METRIBUZIN FORAM LEVEMENTE FITOTOXICOS, ENQUANTO QUE HEXAZINONE-DIURON CAUSOU A MORTE DAS PLANTULAS DE GUARANA.

- 0121 FREIRE, A. DA S. ; PEREIRA, R.J. DE C. & SACRAMENTO, C.K. DO. EFEITO DE HERBICIDAS EM PLANTULAS DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR.*SORBILIS* (MART.) DUCKE) NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS OCORRENTES NA CULTURA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.396-7.

QUATRO ENSAIOS FORAM CONDUZIDOS EM CASA DE VEGETACAO DO CENTRO DE PESQUISAS DO CACAU, ILHEUS-BA, OBJETIVANDO AVALIAR O EFEITO DE 15 HERBICIDAS EM PLANTULAS DE GUARANA E SUA EFICIENCIA NO CONTROLE DAS 10 PRINCIPAIS PLANTAS DANINHAS QUE OCORREM EM GUARANAZAIS DA REGIAO DO SUDESTE DA BAHIA, OU SEJA, *AGERATUM CONYZOIDES*, *ANDROPOGON BICORNIS*, *BIDENS PILOSA*, *BARRERIA CAPITATA*, *CYATHULA PROSTRATA*, *CYNEDRELLA NODIFLORA*, *DIGITARIA INSULARIS*, *ELEUSINE INDICA*, *PASPALUM CONJUGATUM* E *SIDA* SP. FORAM UTILIZADOS OS HERBICIDAS PARAQUAT A 0,4 KG I.A./HA ; METRIBUZIN A 0,8 KG I.A./HA ; 2,4-D AMINA, GLIFOSATO, HEXAZINONE + DIURON E OXIFLUORFEN A 1,6KG I.A./HA ; AMETRINE, ASULAM, ATRAZINE, DIURON, METOLACHLOR, MSMA, SIMAZINE A 3,2 KG I.A./HA ; NAPROPAMIDE A 4,8KG I.A./HA E DALAPON A 9,6KG I.A./HA. NOS DOIS PRIMEIROS ENSAIOS AVALIOU-SE O EFEITO DOS HERBICIDAS EM PLANTULAS DE GUARANA, APLICANDO-OS NAS DOSES DESCRITAS ACIMA E A 1/4 DESSAS, RESPECTIVAMENTE AO SOLO E DIRETAMENTE NA PARTE AEREA DAS PLANTULAS. NOS OUTROS DOIS ENSAIOS OS HERBICIDAS FORAM APLICADOS EM POS-EMERGENCIA E EM PRE-EMERGENCIA 30 DIAS E 24 HORAS, RESPECTIVAMENTE APOS A SEMEADURA DAS PLANTAS DANINHAS.

DOENCAS E PRAGAS

- DOS HERBICIDAS APLICADOS SOBRE AS FOLHAS O PARAQUAT REDUZIU O PESO SECO DAS PLANTULAS. QUANDO APLICADOS AO SOLO OS HERBICIDAS SIMAZINE, PARAQUAT, MSMA, GLIFOSATO, DALAPON, ASULAM E AMETRINE NAO APRESENTARAM NENHUM EFEITO FITOTOXICO. OXIFLUORFEN, ATRAZINE E DIURON FORAM LEVEMENTE FITOTOXICOS, ENQUANTO QUE HEXAZINONE + DIURON CAUSOU A MORTE DAS PLANTAS. NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS OS HERBICIDAS MAIS EFICIENTES EM POS-EMERGENCIA FORAM METRIBUZIN, OXIFLUORFEN, PARAQUAT, AMETRINE, DIURON, ASULAM, GLIFOSATO E MSMA. EM PRE-EMERGENCIA OS MELHORES RESULTADOS FORAM OBTIDOS COM METRIBUZIN, SIMAZINE, ATRAZINE, HEXAZINONE + DIURON, AMETRINE, OXIFLUORFEN E METOLACHLOR.
- 0122 FREIRE, F.C.O. & ALBUQUERQUE, F.C. DE. *SEPTORIA PAULLINIAE* N. SP. - AGENTE ETIOLOGICO DA CROSTA PRETA DO GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*). FITOPATOL. BRAS., 3:301-5, OUT. 1978.

DESCREVE-SE SOB O NOME DE CROSTA PRETA, UMA NOVA DOENÇA DAS FOLHAS DO GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*), CAUSADA POR UMA NOVA ESPECIE DE FUNGO *SEPTORIA PAULLINIAE*. A ENFERMIDADE CARACTERIZA-SE POR APRESENTAR NUMEROSAS PONTUACOES NEGRAS, ESTROMATICAS, FACILMENTE VISIVEIS SOBRE A FACE SUPERIOR DO LIMBO FOLIAR E CIRCUNDADAS POR UM HALO ESMAECIDO, ALCANÇANDO UM DIAMETRO NUNCA SUPERIOR A IMM. OS PICNIDIOS NAO SAO PRODUZIDOS SOBRE MANCHAS FOLIARES TIPICAS E ATE O MOMENTO NAO SE CONSEGUIU O CRESCIMENTO DO FUNGO NOS MEIOS DE CULTIVO CONVENCIONAIS. OS TESTES DE PATOGENICIDADE REVELARAM-SE POSITIVOS DECORRIDOS 25 DIAS APOS A ATOMIZACAO DE PLANTINHAS, DE 1 ANO DE IDADE, COM UMA SUSPENSÃO DE CONIDIOS OBTIDOS A PARTIR DE PICNIDIOS PRODUZIDOS NATURALMENTE EM FOLHAS DE PLANTAS ADULTAS.

- 0123 PARA OS QUE CULTIVAM GUARANA. SITIOS E FAZENDAS, SAO PAULO, 32(12):103, 1966.

DESCRICAO DA MOLESTIA CAUSADA POR UMA NOVA ESPECIE DE *COLLETOTRICHUM* QUE RECEBEU O NOME DE *C. GUARANICOLA*, QUE ATACA O PLANTIO DE GUARANA. A ANTRACNOSE, SUPERBROTAMENTO OU RAMULOSE EM GUARANA, CAUSA A QUEDA DAS FOLHAS E EM ATAQUES INTENSOS A SECADURA DOS RAMOS E A MORTE DA PLANTA. ENTRE AS MEDIDAS PARA O COMBATE A MOLESTIA, SUGEREM-SE INSPECCAO DOS GUARANAZAIS E ELIMINACAO DAS PLANTAS EXCESSIVAMENTE ATACADAS ; PODA E QUEIMA DOS RAMOS AFETADOS ; APLICACAO DE FUNGICIDAS A BASE DE COBRE ; APLICACAO DE INSETICIDAS PARA O COMBATE DOS INSETOS (TRIPS E OUTROS), APLICACAO DE MISTURAS DE FUNGICIDAS E INSETICIDAS COMPATIVELIS, SELECCAO DE INDIVIDUOS MAIS VIGOROSOS E PROPAGACAO DAS SEMENTES DESSAS MATRIZES.

- 0124 PEREIRA, L.V. NOVA DOENÇA FUNGICA DO GUARANAZEIRO CAUSADA POR UM MIXOMICETO. FITOPATOL. BRAS., 9(1):161-3, FEV. 1984.

MUDAS DE GUARANAZEIRO, EM SEMENTEIRA COM SUBSTRATO DE AREIA, SAO AFETADAS POR UMA NOVA DOENÇA CARACTERIZADA PELA MORTE DA

- 0 GEMA APICAL E FOLHAS JOVENS. O AGENTE ETIOLOGICO FOI IDENTIFICADO ATRAVES DE SUAS ESTRUTURAS REPRODUTIVAS E VEGETATIVAS, COMO *STEMONITES* SP., DA CLASSE MIXOMICETO.
- 0125 PIMENTEL, C.P.V. ; FEITOSA, M.I. ; OLIVEIRA, V.P. DE & BOAVENTURA, M.A. FUNGOS EM ESPECIARIAS E GUARANA NO ESTADO DE SAO PAULO. SUMMA PHYTOPATOL., PIRACICABA, 12(1/2):13, 1986. RESUMO DOS TRABALHOS APRESENTADOS NO 9º CONGRESSO PAULISTA DE FITOPATOLOGIA.

PARA UM LEVANTAMENTO PRELIMINAR DOS FUNGOS CAUSADORES DE DOENCAS EM GUARANA E ESPECIARIAS (CANELA, CRAVO-DA-INDIA, NOZ-DE-KOLA, PIMENTA-DA-JAMAICA, PIMENTA-DO-REINO, ETC), VEM SENDO COLETADO MATERIAL COM SINTOMAS DE ATAQUE DE FUNGOS, EM PROPRIEDADES PARTICULARES E ESTACOES EXPERIMENTAIS DO IAC. ATE O MOMENTO, FORAM ENCONTRADOS OS SEGUINTE FUNGOS, CAUSANDO LESOES NAS FOLHAS: *COLLETOTRICHUM* SP. EM CANELA, CRAVO-DA-INDIA, PIMENTA-DO-REINO, URUCUM E GUARANA, SENDO QUE ESTE TEM SIDO RESPONSAVEL POR CERCA DE 50% DE MORTE DAS PLANTAS ; *ALTERNARIA* SP. EM CANELA E NOZ-DE-KOLA ; *PHOMOPSIS* SP. EM CRAVO-DA-INDIA E UM ASCOMICETO EM NOZ-DE-KOLA. DENTRE ESTES FUNGOS, FORAM INOCULADOS EM FOLHAS DE MUDAS SADIAS E CAUSARAM SINTOMAS: *COLLETOTRICHUM* SP. EM CANELA E CRAVO-DA-INDIA E *PHOMOPSIS* SP. EM CRAVO-DA-INDIA. CAUSANDO MURCHAMENTO E MORTE DE PLANTAS DE PIMENTA-DO-REINO FOI ISOLADO *FUSARIUM* SP., O QUAL, INOCULADO EM MUDAS SADIAS PROVOCOU MURCHAMENTO. ESTAO SENDO FEITOS ESTUDOS PARA IDENTIFICACAO DE UM FUNGO CAUSADOR DOS SINTOMAS DE PODRIDAO DE RAIZES, MURCHA E MORTE DE PLANTAS DE GUARANA PROCEDENTES DE MATO GROSSO, SENDO PROVAVEL TRATAR-SE DE *RIGIDOPORUS LINGNOSUS*.

- 0126 RAM, A. MAL ROSADO E MORTE DESCENDENTE, NOVAS DOENCAS DO GUARANAZEIRO NA BAHIA. IN: COMISSAO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA, ILHEUS, INFORME DE PESQUISA DE 1983. ILHEUS, 1985. P.368-9.

RELATA-SE O OCORRENCIA DO MAL-ROSDADO (*CORTICIUM SALMONICOLOR*) NOS MUNICIPIOS DE CAMAMU, UNA E TAPEROA. A ENFERMIDADE CARACTERIZA-SE PELO APARECIMENTO NA SUPERFICIE DO CAULE DE HIFAS FROUXAS OU COMPACTAS DE COLORACAO ROSA, REVESTINDO A CASCA DO GUARANAZEIRO. AS FOLHAS DOS RAMOS ATACADOS MURCHAM, ADQUIREM UMA TONALIDADE PARDA ESCURA E PERMANECEM PRESAS AO CAULE POR VARIOS DIAS. AS FOLHAS CAEM NATURALMENTE E, EM CONSEQUENCIA, OCORRE MORTE DOS RAMOS ATACADOS. ESPORADICAMENTE OCORRE MORTE PARCIAL DOS GUARANAZEIROS.

DOENCAS E PRAGAS

- 0127 RAM, A. ; FERRAZ, E.C.A. & SACRAMENTO, C.K. DO. GALHA DO COLETO DE MUDAS DE GUARANA ASSOCIADA AO NEMATODEO *MELOIDOGYNE* SP. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.422.

NO VIVEIRO DA ESTACAO EXPERIMENTAL LEMOS MAIA, NO MUNICIPIO DE UNA, BA, FORAM DESCARTADAS GRANDES QUANTIDADES DE MUDAS DE GUARANA, DEVIDO A ATROFIAMENTO E MAU DESENVOLVIMENTO. VERIFICANDO-SE OS SINTOMAS POSTERIORMENTE, NOTOU-SE QUE CERCA DE 25% DAS MESMAS APRESENTAVAM GALHAS NA REGIAO DO COLETO. A DOENCA COMECA PELA FORMACAO DE UMA INTUMESCENCIA LATERAL NO COLETO DA PLANTA, INICIALMENTE LISA, TORNANDO-SE RUGOSA POSTERIORMENTE. COM O TEMPO O INTUMESCIMENTO AUMENTA, ENVOLVENDO TODO O COLETO DA PLANTA, PROVOCANDO RACHADURAS. OS TECIDOS INTERNOS APRESENTAM-SE AMOLECIDOS, ENCHARCADOS E DESCORADOS ENQUANTO AS RAIZES MOSTRAM-SE SADIAS E NORMAIS. NOS TECIDOS INTUMESCIDOS DETECTARAM-SE OVOS, LARVAS E ADULTOS DO NEMATODEO *MELOIDOGYNE* SP.

- 0128 RAM, A. & SACRAMENTO, C.K. DO. OCORRENCIA DE DOENCAS E PRAGAS EM GUARANAZEIRO DA BAHIA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.413.

EM LEVANTAMENTOS PERIODICOS EFETUADOS NAS ZONAS PRODUTORAS DE GUARANA DA BAHIA FOI CONSTATADA A PRESENCA DE DIVERSAS DOENCAS: PODRIDAO-VERMELHA DAS RAIZES (*GONODERMA PHILIPPII*), PINTA-PRETA DOS FRUTOS (*COLLETOTRICHUM* SP.), BACTERIOSE (*XANTHOMONAS CAMPESTRIS* PV. *PAULLINAE*). NO VIVEIRO FORAM CONSTATADAS A GALHA-DO-CAULE (*MELOIDOGYNE* SP.), SUPERBROTAMENTO (*FUSARIUM DECEMCELLULARE*), ANTRACNOSE (*COLLETOTRICHUM* SP.) E BACTERIOSE. ESTAS DOENCAS OCORREM AINDA EM NIVEIS REDUZIDOS CAUSANDO POUCOS DANOS. A UNICA PRAGA ENCONTRADA EM GUARANAZAIS TAMBEM COM BAIXA INCIDENCIA E UMA BROCA DO FRUTO, CUJO INSETO NAO FOI AINDA IDENTIFICADO.

- 0129 ROBBS, C.F. ; ALMEIDA, O.C. DE & MAIA, M.A.Z. PODRIDAO DAS RAIZES DO GUARANAZEIRO CAUSADA POR *CYLINDROCLADIUM CLAVATUM*: SUGESTOES PARA O CONTROLE. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DE GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.414-21.

FOI RELATADA UMA NOVA ENFERMIDADE DO GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) AFETANDO MUDAS EM VIVEIROS E, EM MENOR ESCALA PLANTAS ADULTAS, NAS AREAS PRODUTORAS DOS ESTADOS DA BAHIA, AMAZONAS E PARA. OS SINTOMAS CARACTERIZAVAM-SE POR UMA PODRIDAO DAS RAIZES, QUE RESULTAVA NA MORTE OU NUM DECLINIO GRADATIVO DAS PLANTAS AFETADAS. FORAM REALIZADOS ISOLAMENTOS DOS TECIDOS DE PLANTAS ATACADAS, DE SOLO DA RIZOSFERA, E DE TERRICO USUALMENTE EMPREGADO COMO SUBSTRATO NO ENCHIMENTO DE SACOS DE POLIETILENO PARA REPICAGEM, E VERIFICADA A PRESENCA DE UM FUNGO, *CYLINDROCLADIUM* SP. EM TODAS AS AMOSTRAS ESTUDADAS. INOCULACOES PROCEDIDAS EM

DOENCAS E PRAGAS

EUCALYPTUS GRANDIS E NO GUARANAZEIRO, REVELARAM A PATOGENICIDADE DOS ISOLADOS. FOI OBSERVADA NAS INOCULACOES, MAIOR PREDISPOSICAO AO PATOGENO, EM MUDAS DE GUARANAZEIRO APRESENTANDO RAIZES DEFEITUOSAS OU INJURIADAS, DURANTE A OPERACAO DA REPICAGEM, O QUE ACARRETAVA A MORTE SUBITA, OU UM DECLINIO GRADATIVO DAS PLANTAS. O PATOGENO FOI IDENTIFICADO COMO *CYLINDROCLADIUM CLAVATUM*, FUNGO POLIFAGO E COMUMENTE ENCONTRADO EM SOLOS CULTIVADOS E VIRGENS DO BRASIL. ENTRE AS SUGESTOES PARA O CONTROLE DA ENFERMIDADE EM VIVEIROS, FORAM LEMBRADAS: REPICAGENS DE PLANTULAS NA FASE GERMINATIVA, O EMPREGO DE SOLOS *CYLINDROCLADIUM* SUPRESSIVOS NO PREPARO DO SUBSTRATO UTILIZADO NO ENCHIMENTO DOS SACOS DE POLIETILENO. FOI TAMBEM AVENTADA A POSSIBILIDADE DE PASTEURIZACAO SOLAR DO SUBSTRATO EM AREAS COM PARAMETROS CLIMATICOS ADEQUADOS.

- 0130 ROBBS, C.F. ; MEDEIROS, A.G. & KIMURA, O. MANCHA BACTERIANA DAS FOLHAS DO GUARANAZEIRO CAUSADA POR UM NOVO PATOVAR DE *XANTHOMONAS CAMPESTRIS*. ARQ. UNIV. RURAL RIO DE JANEIRO, ITAGUAI, 5(2):195-201, 1982.

O GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) ORIGINARIO DA AMAZONIA E ATUALMENTE CULTIVADO EM ALGUNS ESTADOS DO BRASIL, VEM SENDO EMPREGADO NA INDUSTRIA DE REFRIGERANTES E COMO FONTE DE CAFEINA EXTRAIDA DE SUAS SEMENTES. UMA MANCHA BACTERIANA DAS FOLHAS AFETANDO MUDAS ENVIVEIRADAS E, EM MENOR ESCALA, PLANTAS ADULTAS NO CAMPO, TEM SIDO OBSERVADAS NAS PRINCIPAIS AREAS PRODUTORAS. OS CARACTERES MORFOLOGICOS, CULTURAIS E BIOQUIMICOS DO ORGANISMO ISOLADO PERMITIRAM SUA IDENTIFICACAO COMO *XANTHOMONAS CAMPESTRIS*. COM BASE NA SUA ESPECIALIZACAO PATOGENICA A VARIEDADES DE GUARANAZEIRO, O ORGANISMO FOI CONSIDERADO COMO UM PATOTIPO DISTINTO DESSA TAXOESPECIE, PROPONDO-SE PARA ELE O NOME DE *XANTHOMONAS CAMPESTRIS* PATOVAR *PAULLINIAE* NOV. PV. E FORNECIDA UMA BREVE DESCRICAO DO PATOGENO SENDO QUE DUAS CULTURAS DO MESMO FORAM DEPOSITADAS NA " NATIONAL COLLECTION OF PLANT PATHOGENIC BACTERIA ", EM HARPENDEN - INGLATERRA.

- 0131 SCHULTZ, Q. & NOGUEIRA, V. CONTROLE DAS DOENCAS DO GUARANA COM DIVERSOS FUNGICIDAS. S.L., S.ED., 1975. 8P..

A PLANTA DE GUARANA, *PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* E ATACADA POR DIVERSAS DOENCAS. A MAIS PREJUDICIAL DESTAS DOENCAS E A ANTRACNOSE, *COLLETOTRICHUM GUARANICOLA*. UM ESTUDO FOI REALIZADO NA ESTACAO EXPERIMENTAL DE MAUES (AM) PARA TESTAR OS EFEITOS DOS DIVERSOS FUNGICIDAS NO COMBATE DAS DOENCAS DO GUARANA. EMBORA NAO APARECESSE UMA DIFERENCA SIGNIFICATIVA ENTRE OS TRATAMENTOS, HOUVE UMA INDICACAO QUE OS FUNGICIDAS A BASE DE DITIOCARBAMATO CONTROLARAM MELHOR AS DOENCAS DO QUE OS FUNGICIDAS A BASE DE COBRE. NENHUM DOS FUNGICIDAS UTILIZADOS CONTROLOU A DOENCA ANTRACNOSE. O SISTEMA DE TRATAMENTO USADO NO EXPERIMENTO REDUZIU O NUMERO DAS PLANTAS DOENTES A 9%.

=====

GENETICA E MELHORAMENTO

=====

- 0132 ALVES, A.A.C. ; NASCIMENTO FILHO, F.J. DO ; ESCOBAR, J.R. & CORREA, M.P.F. INTRODUCAO E AVALIACAO DE PROGENIES DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) EM RORAIMA. BOA VISTA, EMBRAPA-UEPAT DE BOA VISTA, 1984. 3P.. (EMBRAPA-UEPAT DE BOA VISTA. PESQUISA EM ANDAMENTO, 3).

FORAM INTRODUZIDAS 12 PROGENIES DE GUARANA PROCEDENTES DO CAMPO EXPERIMENTAL DE MAUES, PERTENCENTE A EMBRAPA - UEPAE DE MANAUS, COM O FIM DE SEREM TESTADAS NAS CONDICoes ECOLOGICAS DE RORAIMA. AS PROGENIES INTRODUZIDAS FORAM: MAU 124C ; 144C ; 145C ; 148C ; 152C ; 153C ; 154C ; 165C (AUTOFECUNDACAO) ; 021P ; 026P ; 041P ; 174P E UMA TESTEMUNHA LOCAL.O EXPERIMENTO FOI INICIADO EM JANEIRO DE 1983. O MANEJO DAS MUDAS SEGUIU AS RECOMENDACOES DO SISTEMA DE PRODUCAO PARA A CULTURA NO ESTADO DO AMAZONAS. FORAM CONSIDERADAS AS SEGUINTES AVALIACOES: PERCENTAGEM DE GERMINACAO, TAXA DE EMISSAO FOLIAR TRIMESTRAL, NUMERO DE FOLHAS E PERCENTAGEM DE MUDAS COM FOLHAS COMPOSTAS AOS 6 MESES. NO PERIODO DE 0 A 3 MESES NAO HOUVE DIFERENCA SIGNIFICATIVA QUANTO AO NUMERO DE FOLHAS EMITIDAS. DO 3º AO 6º MES, O DESENVOLVIMENTO DAS MUDAS COMEÇOU A SE DIFERENCIAR COM RELACAO AO NUMERO DE FOLHAS EMITIDAS E A QUANTIDADE DE FOLHAS COMPOSTAS EXISTENTES EM CADA PROGENIE. NESTA FASE A PROGENIE MAU 021P FOI SUPERIOR, ESTATISTICAMENTE E EMITIU 4,1 FOLHAS. ENQUANTO QUE AS DEMAIS NAO DIFERIRAM ENTRE SI E PRODUZIRAM DE 3,4 A 3,0 FOLHAS. OS RESULTADOS OBTIDOS ATE AOS 6 MESES, NO VIVEIRO, NAO PERMITEM DEFINIR O FUTURO DESEMPENHO VEGETATIVO E PRODUTIVO DAS PROGENIES QUANDO FOREM COLOCADAS NO CAMPO.

- 0133 ALVES, A.A.C. ; NASCIMENTO FILHO, F.J. DO ; ESCOBAR, J.R. & CORREA, M.P.F. INTRODUCAO E AVALIACAO DE PROGENIES DE GUARANA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.265-72.

COM O OBJETIVO DE AVALIAR E SELECIONAR MATERIAIS MAIS PRODUTIVOS E ADAPTADOS AS CONDICoes DE RORAIMA, ESTAO SENDO INTRODUZIDAS 12 PROGENIES DE GUARANA, PROCEDENTES DE MAUES, DO CAMPO EXPERIMENTAL DA EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS. DAS 12 PROGENIES UTILIZADAS, SETE SAO PROCEDENTES DE CRUZAMENTOS CONTROLADOS ENTRE MATRIZES SELECIONADAS ; UMA DE AUTOFECUNDACAO CONTROLADA E QUATRO ORIUNDAS DE MATRIZES SELECIONADAS, COM POLINIZACAO ABERTA. FOI INCLUIDA, COMO TESTEMUNHA, PROGENIES ORIGINARIAS DE UMA AMOSTRA ALEATORIA DE SEMENTES, COLHIDAS DE DIVERSAS PLANTAS, EM AREA DE PRODUTOR, DO MUNICIPIO DE MAUES, TOTALIZANDO 13 TRATAMENTOS. ESTE EXPERIMENTO FOI INICIADO EM JANEIRO DE 1983. FORAM REALIZADAS AVALIACOES, NO VIVEIRO DE: PERCENTAGEM DE EMERGENCIA, TAXA DE EMISSAO FOLIAR TRIMESTRAL (0 A 3 MESES E 3 A 6 MESES), NUMERO DE FOLHAS AOS 6 MESES E PERCENTAGEM DE MUDAS COM FOLHAS COMPOSTAS AOS 6 MESES. COM RELACAO A VELOCIDADE DE CRESCIMENTO DAS PROGENIES, ESTIMADA ATRAVES DA PRODUCAO DE FOLHAS,

GENETICA E MELHORAMENTO

VERIFICOU-SE QUE NAO HOUVE DIFERENCA SIGNIFICATIVA, ENTRE AS PROGENIES, DURANTE O PERIODO DE 0 A 3 MESES. POREM, NO PERIODO DE 3 A 6 MESES HOUVE DIFERENCA, SENDO QUE A PROGENIE MAU 021P FOI SUPERIOR A TODAS, SEGUIDA DAS: MAU 041P, MAU 165C, MAU 144C, MAU 145C, MAU 174P, MAU 026P E MAU 148C, QUE NAO DIFERIRAM ENTRE SI, E PRODUZIRAM DE 3,4 A 3,0 FOLHAS.

- 0134 CORREA, M.P.F. AVALIACAO DE VARIAVEIS MORFOLOGICAS, ANATOMICAS, QUIMICAS E DE PRODUCAO PARA CARACTERIZACAO DE GERMOPLASMA DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* (MART.) DUCKE). MANAUS, INPA/FUA, 1985. N.P.. PLANO DE TESE

O PROJETO PREVE O ESTABELECIMENTO DE CARACTERES QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS DE INTERESSE BOTANICO E AGRONOMICO QUE POSSAM SER USADOS NOS TRABALHOS DE MELHORAMENTO GENETICO, ALEM DE COMPLEMENTAR INFORMACOES SOBRE A BIOLOGIA REPRODUTIVA, FENOLOGIA E FISIOLOGIA DO GUARANAZEIRO.

- 0135 CORREA, M.P.F. RELATORIO DE VIAGEM AO MUNICIPIO DE MAUES: PERIODO DE 22/03 A 02/04/87. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1987. 6P..

ABORDA O ACOMPANHAMENTO DO EXPERIMENTO " INTRODUCAO, AVALIACAO DE GERMOPLASMA CLONAL DE GUARANA ", INSTALADO NA FAZENDA SANTA HELENA, ATRAVES DO CONTRATO ENTRE A EMPRESA SAMASA E A UEPAE DE MANAUS. RELATA AINDA AS ATIVIDADES DE COLETA DE GERMOPLASMA DE GUARANA NOS RIOS APOQUITAU E MARAU E OUTRAS INFORMACOES ADICIONAIS.

- 0136 CORREA, M.P.F. & DANTAS, J.C.R. RELATORIO DE VIAGEM: PERIODO 28/04 A 10/05/86. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1986. N.P..

ABORDA SOBRE OS TRABALHOS DE COLETA DE GERMOPLASMA CLONAL E DE DADOS ALOMETRICOS DE POPULACOES DIVERSAS DE GUARANA, BEM COMO MENCIONA AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO CAMPO EXPERIMENTAL DE MAUES.

- 0137 CORREA, M.P.F. ; ESCOBAR, J.R. ; FONSECA, C.E.L. DA & DANTAS, J.C.R. PROPAGACAO VEGETATIVA DO GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* (MART.) DUCKE). ALGUNS RESULTADOS DE PESQUISA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.204-19.

A GRANDE VARIABILIDADE DO GUARANAZEIRO FACILITA A SELECAO DE INDIVIDUOS SUPERIORES, CUJA MANUTENCAO DA INTEGRIDADE DOS CARACTERES DESEJADOS PODERA SER MANTIDA PELA PROPAGACAO VEGETATIVA. ESTE ESTUDO VEM SENDO REALIZADO PELA UEPAE DE MANAUS DESDE 1977 E JA APRESENTA RESULTADOS PROMISSORES. O METODO EMPREGADO E O DE ENRAIZAMENTO DE ESTACA UTILIZANDO-SE FITORMONIO (ACIDO INDOLBUTIRICO) E IRRIGACAO POR NEBULIZACAO INTERMITENTE. ATUALMENTE RECOMENDA-SE A UTILIZACAO DO RAMO DO

ANO (ESTACA HERBACEA) COMO A PARTE DA PLANTA MAIS VIAVEL PARA O ENRAIZAMENTO. VARIAS CONCENTRACOES (0,2000, 4000 E 6000 PPM) DE ACIDO INDOLBUTIRICO FORAM TESTADAS, UTILIZANDO-SE ESTACAS COM 1 GEMA E 2 GEMAS. OS RESULTADOS OBTIDOS FORAM 100 ; 87 ; E 90% (1 GEMA) ; 93 ; 80 ; 87 ; E 90% (2 GEMAS) PARA AS CONCENTRACOES ACIMA REFERIDAS. POR OUTRO LADO, TEM-SE OBSERVADO QUE AS PLANTAS DE GUARANA RESPONDEM DIFERENTEMENTE AO ENRAIZAMENTO. DE UMA POPULACAO DE 630 PLANTAS OBTIDAS POR ESSE PROCESSO, 38% DAS PLANTAS COM DOIS ANOS DE IDADE ENTRARAM EM PRODUCAO (0,138 KG DE AMENDOA SECA/PLANTA) ENQUANTO 92% DAS PLANTAS COM 4 ANOS DE IDADE APRESENTARAM PRODUCAO MEDIA DE 1,32 KG DE AMENDOA SECA.

- 0138 CORREA, M.P.F. & GARCIA, T.B. GUARANA: SELECAO, MELHORAMENTO, PRODUCAO DE SEMENTES E MUDAS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1988. 14P.. TRABALHO APRESENTADO NO III ENCONTRO DE CIENCIA E TECNOLOGIA DE SEMENTES DA AMAZONIA, REALIZADO NO PERIODO DE 25 A 27/05/88, MANAUS, AM.

ABORDA-SE A TRAJETORIA DA PESQUISA COM O CULTIVO DO GUARANA, DESDE O INICIO NA DECADA DE 1960, COM OS PRIMEIROS TRABALHOS DESENVOLVIDOS PELO MINISTERIO DA AGRICULTURA NO ESTADO DO AMAZONAS. HOUE UMA PREOCUPACAO DA PESQUISA EM GERAR NOVOS CONHECIMENTOS A PARTIR DE 1974 COM A CRIACAO DA EMBRAPA, ONDE SE INICIARAM ESTUDOS VISANDO O CONHECIMENTO MAIS PROFUNDO SOBRE O MECANISMO REPRODUTIVO DA ESPECIE. ENFATIZA-SE AINDA O PROGRAMA NACIONAL DE DIVERSIFICACAO AGROPECUARIA COM O SEGMENTO GUARANA, DANDO ENFASE NA AREA DE MELHORAMENTO GENETICO OBJETIVANDO O AUMENTO DA PRODUCAO E PRODUTIVIDADE, CONTRIBUINDO ATRAVES DA GERACAO DO CONHECIMENTO TECNOLÓGICO, PARA A EXPANSAO DA GUARANAICULTURA NO PAIS. CONTEM ALTERNATIVAS PARA O APROVEITAMENTO DESTES PRODUTOS TAIS COMO: PROCESSO DE FORMACAO DE MUDAS DE GUARANA, USO DE CLONES COMO MATERIAL DE PLANTIO PARA PEQUENOS PRODUTORES, CONSORCIAÇÃO, BENEFICIAMENTO, COMPOSICAO QUIMICA DAS SEMENTES E, ALGUMAS SUGESTOES NECESSARIAS NO SENTIDO DE SE CRIAR UM PROGRAMA AMPLO DE ESTIMULO A PRODUCAO.

- 0139 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DO TROPICO UMIDO, BELEM, PA. REPRODUCAO SEXUADA E INDUCAO A POLIPLOIDIA DO GUARANAZEIRO. IN: _____, RELATORIO TECNICO ANUAL 1984. BELEM, 1987. P.315-8.

O ESTUDO DESTACA DE 28 A 42 O NUMERO DE CROMOSSOMOS DO GUARANAZEIRO. PARA CONFERIR O NUMERO OBSERVADO FOI UTILIZADA A METODOLOGIA MITOTICA CONSIDERADA DE FACIL CONTAGEM DE CELULAS. FORAM USADAS RAIZES CORADAS COM REAGENTES DE FEULGEN. A CONTAGEM DE DEZENAS DESTAS CELULAS NA FASE DE METAFASE PERMITIU CONCLUIR QUE O GUARANAZEIRO POSSUI $2N = 32$ CROMOSSOMOS. CADA POPULACAO DE GUARANAZEIRO PROPAGADO ATRAVES DE SEMENTES, E CONSTITUIDO POR UMA MISTURA DE ESPECIES COM ESTRUTURA CROMOSSOMICA DIFERENCIADA ATRAVES DE TRANSLOCACAO CROMOSSOMICA.

- 0140 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. CENTRO NACIONAL DE RECURSOS GENÉTICOS, BRASÍLIA, DF. CONSERVAÇÃO DA VARIACÃO GENÉTICA DO GUARANA E ESPÉCIES AFINS: PROJETO APRESENTADO A SUFRAMA. BRASÍLIA, 1982. 68P..

PROJETO APRESENTADO A SUFRAMA VISANDO DELIMITAR A DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA *PAULLÍNIA CUPANA* VARIEDADES *CUPANA* E *SORBILIS*, *P. YOCO* ; *P. RUGOSA* ; *P. PARVIBRACTEA*, *P. ECABRA* E *P. LATIFOLIA*. OBJETIVA AINDA A AVALIAÇÃO FENOTÍPICA E FENOLOGICA E A EXISTÊNCIA DE ECOTIPOS DISTINTOS DENTRO DE CADA ESPÉCIE. COMO META GLOBAL O PROJETO PREVIA ATÉ 1985, O ESTABELECIMENTO DE ESTRATÉGIAS PARA PRESERVAÇÃO DA VARIACÃO GENÉTICA DO GUARANA E TAXO AFINS.

- 0141 ESCOBAR, J.R. ESTIMATIVA DA VARIACÃO DO NÚMERO DE FLORES FEMININAS EFETIVAS DO GUARANAZEIRO. PESQ. AGROPEC. BRAS., BRASÍLIA, 20(12):1365-71, DEZ. 1985.

DESCREVE-SE MÉTODO INDIRETO, PARA ESTIMAR A ÉPOCA, VARIACÃO E MAGNITUDE DA FLORAÇÃO FEMININA EFETIVA DO GUARANAZEIRO (*PAULLÍNIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*). O MÉTODO CONSISTE NA UTILIZAÇÃO DE DADOS INDIVIDUAIS DE PRODUÇÃO DE SEMENTES SECAS POR DATA DE COLHEITA, PESO DE UMA SEMENTE SECA E PERÍODO DE MATURACÃO DE FRUTOS. COM BASE EM DADOS DE 412 PLANTAS, A ESTIMATIVA DO NÚMERO DE FLORES EFETIVAS, PARA A SAFRA DE 1982, FOI DE 1.200 FLORES POR PLANTA, PARA AS CONDIÇÕES LOCAIS. A FLORAÇÃO INICIOU-SE NO COMEÇO DE JULHO E FINALIZOU NA PRIMEIRA SEMANA DE OUTUBRO ; O PICO MÁXIMO OCORREU NA PRIMEIRA QUINZENA DE SETEMBRO.

- 0142 ESCOBAR, J.R. HERDABILIDADE DE ALGUNS CARACTERES DA FASE JUVENIL DE CLONES DE GUARANA (*PAULLÍNIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*). MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1986. 23P.. (EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS. BOLETIM DE PESQUISA, 6).

NA FASE ATUAL DO PROGRAMA DE MELHORAMENTO DO GUARANA, PROCURA-SE IDENTIFICAR MATERIAIS DE CRESCIMENTO INICIAL VIGOROSO, QUE GARANTAM ALTOS ÍNDICES DE SOBREVIVÊNCIA E FORMAÇÃO PRECOZE DE COPA VISANDO RESOLVER EM PRIMEIRA INSTÂNCIA O PROBLEMA DE ADAPTABILIDADE AO CAMPO. QUARENTA E TRÊS CLONES DE GUARANA, PLANTADOS EM 1983, FORAM AVALIADOS ATRAVÉS DA MENSURAÇÃO DO NÚMERO DE FOLHAS, COMPRIMENTO DO MAIOR RAMO E NÚMERO DE RAMOS. AOS SEIS MESES DE IDADE, OS VALORES DE GANHO GENÉTICO DE SELEÇÃO INDICARAM AVANÇOS ESPERADOS VARIANDO ENTRE 43 A 72% SOBRE A MÉDIA DA POPULAÇÃO, NOS TRÊS CARACTERES AVALIADOS. AOS 12 MESES DE IDADE OS RESULTADOS FORAM DA ORDEM DE 44 A 51%. OS RESULTADOS VIABILIZAM O APROVEITAMENTO TOTAL DA VARIÂNCIA GENÉTICA DISPONÍVEL EM POPULAÇÕES DE CLONES DE GUARANA. TAL DISPONIBILIDADE NÃO SE APLICA AS POPULAÇÕES SEGREGANTES, AS QUAIS DEMANDAM MAIS CONHECIMENTOS SOBRE A NATUREZA DA VARIÂNCIA GENÉTICA.

- 0143 ESCOBAR, J.R. & CORREA, M.P.F. PERSPECTIVAS PARA O MELHORAMENTO GENETICO DO GUARANA NO ESTADO DO AMAZONAS. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.259.

ESTIMA-SE QUE NO ESTADO DO AMAZONAS EXISTEM APROXIMADAMENTE 7.000 HA DE PLANTIOS COMERCIAIS DE GUARANA, DOS QUAIS A MAIORIA ULTRAPASSA OS 30 ANOS DE IDADE. SENDO O GUARANA UMA ESPECIE CUJO POTENCIAL GENETICO NAO ESTA AINDA EXPLORADO PARA A OBTENCAO DE CULTIVARES OU CLONES DE ALTA PRODUCAO, OS REFERIDOS PLANTIOS CONSTITUEM UMA DAS MAIORES COLECOES DE GERMOPLASMA COM POSSIBILIDADES DE SEREM UTILIZADAS NUM PROGRAMA DE MELHORAMENTO. E EVIDENTE QUE NAS POPULACOES CULTIVADAS DE GUARANA EXISTE UMA ALTA VARIABILIDADE GENOTIPICA. POUCO SE CONHECE ACERCA DE MAGNITUDE E NATUREZA DA VARIABILIDADE GENETICA E DA INFLUENCIA DO AMBIENTE NA EXPRESSAO DOS DIFERENTES CARACTERES DE INTERESSE. ANALISAM-SE OS ASPECTOS RELACIONADOS COM O SISTEMA REPRODUTIVO DO GUARANA, GERMOPLASMA DISPONIVEL E O PLANO GERAL ATUALMENTE DESENVOLVIDO PELA EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA (EMBRAPA) EM MANAUS, PARA O MELHORAMENTO GENETICO DO DO GUARANA.

- 0144 ESCOBAR, J.R. ; CORREA, M.P.F. & AGUILERA, F.J.P. ESTRUTURAS FLORAIS, FLORACAO E TECNICAS PARA A POLINIZACAO CONTROLADA DO GUARANAZEIRO. PESQ. AGROPEC. BRAS., BRASILIA, 19(5):615-22, 1984.

O GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA*) E UMA ESPECIE MONOICA, ALOGAMA, CUJA POLINIZACAO NATURAL E ENTOMOFILA, EFETUADA PRINCIPALMENTE POR ABELHAS. PELO FATO DE APRESENTAR, EM GRAU VARIAVEL, A ABERTURA DE FLORES DE AMBOS OS SEXOS EM RAMOS DIFERENTES NUMA MESMA PLANTA, NUM MESMO DIA, E PROVAVEL A OCORRENCIA DE UM NUMERO CONSIDERAVEL DE AUTO-FECUNDACOES NATURAIS. AS FLORES INICIAM SUA ABERTURA DURANTE A NOITE, A PARTIR DAS 2 HORAS, TERMINANDO AO REDOR DAS 4:30 HORAS. AS FLORES MASCULINAS APRESENTAM POLEN NAS ANTERAS ANTES DO NASCER DO SOL. A DURACAO DA ANTESE E DE, APROXIMADAMENTE, NOVE HORAS. PELAS TECNICAS DE POLINIZACAO CONTROLADA DESENVOLVIDAS, OBTVEVE-SE DE TODOS OS CRUZAMENTOS UMA MEDIA DE 24 FRUTOS E 26 SEMENTES POR SACO DE ISOLAMENTO, TENDO, ENTRETANTO, CRUZAMENTOS DE ATÉ 150 SEMENTES, DEPENDENDO DO NUMERO DE INFLORESCENCIAS ISOLADAS. COM UMA MEDIA DE 60 SACOS DE ISOLAMENTO FOI POSSIVEL PRODUZIR ATÉ 900 SEMENTES POR MATRIZ.

- 0145 ESCOBAR, J.R. ; CORREA, M.P.F. & MOTTA, A.S. SELECAO DE CLONES DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* (MART.) DUCKE) BASEADA EM VIGOR E ADAPTACAO AO CAMPO. IN: SIMPOSIO DO TROPICO UMIDO, 1., BELEM, 1984. RESUMOS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. P.273-4.

A BOA PERFORMANCE INDIVIDUAL DE UMA PLANTA DE GUARANA (ORTETE), PODE ATRIBUIR-SE A SUA SUPERIORIDADE GENETICA OU, SIMPLEMENTE, SER RESULTANTE DE SUA INTERACAO COM UM MICROCLIMA FAVORAVEL. A SUPERIORIDADE GENETICA SERA

REPRODUZIDA NO CLONE. PORTANTO, SE FAZ NECESSARIO REALIZAR TESTES DE CAMPO, PARA ELIMINAR AQUELES " ORTETES " QUE NAO SAO GENETICAMENTE SUPERIORES. O DESENVOLVIMENTO DA TECNICA DE PROPAGACAO VEGETATIVA DO GUARANA, ATRAVES DO ENRAIZAMENTO DE ESTACAS, CONSTITUI UMA ALTERNATIVA VIAVEL, VISANDO A PRODUCAO DE CLONES PARA OS TRABALHOS DE PESQUISA E, FUTURAMENTE, PARA A REPRODUCAO EM ESCALA COMERCIAL. EM 1983, FORAM INSTALADOS CINCO ENSAIOS PARA A COMPETICAO DE 43 CLONES PROMISSORES DE GUARANA. DURANTE A FASE JUVENIL, OU SEJA, NOS PRIMEIROS DOIS ANOS APOS O PLANTIO, COLETARAM-SE DADOS A CADA SEIS MESES, PARA AVALIAR: DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO, SOBREVIVENCIA E TOLERANCIA A DOENCAS. A SELECAO DE CLONES DE GUARANA SE BASEOU EM INFORMACOES SOBRE O NUMERO DE FOLHAS E RAMOS E O COMPRIMENTO DO RAMO PRINCIPAL. TAMBEM SE FUNDAMENTOU NO INTERESSE DE SE REPRODUZIREM APENAS MATERIAIS VIGOROSOS, DE BOA ADAPTACAO EM CAMPO E TOLERANTES A DOENCAS. TAIS FATORES, CONSTITUEM CONDICAO PREVIA PARA A ANALISE POSTERIOR DA PRODUTIVIDADE DE SEMENTE SECA. PELOS RESULTADOS OBTIDOS, FOI POSSIVEL IDENTIFICAR NOVE CLONES SUPERIORES (CMA 276V, 227V, 228V, 274V, 229V, 275V, 183V, 199V E 224V), OS QUAIS APRESENTARAM PORCENTAGENS DE SOBREVIVENCIA ACIMA DE 93%, BEM COMO AUSENCIA DE ANTRACNOSE. TAMBEM OBSERVOU-SE QUE, AOS 12 MESES DE IDADE NO CAMPO, LANÇARAM DE 18 A 33 FOLHAS E DE 7 A 9 RAMOS, ALEM DE OS RAMOS PRINCIPAIS TEREM ATINGIDO DE 50 A 134 CM DE COMPRIMENTO.

- 0146 KATO, A.K. ; DUARTE, M. DE L.R. ; MÜLLER, C.H. ; CARVALHO, J.E.U. DE ; ALBUQUERQUE, F.C. DE ; ANDRADE, E.B. DE ; FRAZAO, D.A.C. ; CORREA, M.P.F. & MORALES, E.A.V. CARACTERIZACAO E AVALIACAO DA COLETA ATIVA DE GERMOPLASMA DE GUARANA. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1983. 3P.. (EMBRAPA-CPATU. PESQUISA EM ANDAMENTO, 123).

COM O OBJETIVO DE CONHECER O POTENCIAL E MULTIPLICAR OS TIPOS SUPERIORES, FOI INSTALADO EM MAIO DE 1978, NA AREA EXPERIMENTAL DO CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DO TROPICO UMIDO (CPATU) EM BELEM, PA, UM CAMPO DE INTRODUCAO DE PROGENIES DE GUARANA. FORAM INTRODUZIDAS 20 PROGENIES COM 8 MEIO-IRMAOS CADA, PERFAZENDO UM TOTAL DE 1.608 PLANTAS. DESTAS MATRIZES, 37 JA ESTAO APRESENTANDO PRODUCAO INDIVIDUAL ACIMA DE 1,0KG DE SEMENTES SECAS. AS MATRIZES MAIS PROMISSORAS EM VALORES MEDIOS DE PRODUCAO DE GUARANA EM RAMA SAO: CPATU-113/2 = 2.451G ; CPATU 24/2 = 1.894G ; CPATU 19/8 = 1.726G ; CPATU 133/2 = 1.661G E MAUES 05/06 = 1.109G. AS MATRIZES SELECIONADAS ESTAO SENDO MULTIPLICADAS POR VIA VEGETATIVA. ALEM DA PRODUCAO OUTRAS CARACTERISTICAS ESTAO SENDO AVALIADAS TAIS COMO: ARQUITETURA DA PLANTA, INCIDENCIA DE DOENCAS E OUTROS CARACTERES MORFOLOGICOS.

GENETICA E MELHORAMENTO

- 0147 KATO, A.K. ; MÜLLER, C.H. & CARVALHO, J.E.U. DE. EFEITO DA PLANTA MATRIZ NO ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE GUARANA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DE GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.273.

DESCREVEM-SE ASPECTOS RELACIONADOS COM O ENRAIZAMENTO DE ESTACAS, SELECAO DE MATRIZES DE ALTA PRODUCAO, TODAS SUBMETIDAS A MESMA CONDICA O DE MANEJO, ADUBACAO E IDADE DE PLANTIO. FORAM UTILIZADAS 30 ESTACAS HERBACEAS DE CADA MATRIZ, CONTENDO UMA FOLHA COM DOIS FOLIOLOS BASAIS CORTADOS AO MEIO. FOI EFETUADO EM TODAS AS ESTACAS, O TRATAMENTO COM FITOHORMONIO A BASE DE ACIDO INDOLBUTIRICO, POR VIA SECA EM MISTURA COM FUNGICIDA CAPTAN NA PROPORCAO 1:2. AS ESTACAS FORAM ENTERRADAS, DOIS TERCOS DO SEU COMPRIMENTO EM SACOS PLASTICOS TRANSPARENTES, PERFURADOS, DE 20CM X 10CM X 0,10MM DE ESPESSURA, CONTENDO SERRAGEM CURTIDA E AREIA NA PROPORCAO 1:1. O TRABALHO CONSTOU TAMBEM DE UM SISTEMA DE NEBULIZACAO INTERMITENTE PARA PEQUENOS AGRICULTORES. O EXPERIMENTO TEVE A DURACAO DE 120 DIAS, DE NOVEMBRO/82 A MARCO/83. AS MATRIZES TESTADAS APRESENTARAM AS SEGUINTES TAXAS DE ENRAIZAMENTO: M. 11 = 96,6%, M. 90 = 90%, M. 186 = 90%, M. 130 = 86,6%, M. 201 = 76,6%, M. 66 = 73,3%, M. 162 = 60%, M. 164 = 56,6%, M. 105 = 53,3%, M. 103 = 50%, M. 145 = 46,6% E M. 177 = 23,3%. A MEDIA GERAL DO EXPERIMENTO FOI DE 66% DE ENRAIZAMENTO.

- 0148 KATO, A.K. ; SENA, S.C. DE ; CARVALHO, J.E.U. DE & MÜLLER, C.H. PROPAGACAO VEGETATIVA DO GUARANAZEIRO PELO METODO FORKET MODIFICADO. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.220-1.

FOI DESENVOLVIDO UM NOVO METODO DE PROPAGACAO VEGETATIVA DO GUARANAZEIRO, ATRAVES DE ENXERTIA PELO METODO FORKET MODIFICADO. OS PORTA-ENXERTOS UTILIZADOS FORAM OBTIDOS ATRAVES DE MUDAS DE PE FRANCO, TRANSPLANTADOS COM UM ANO DE IDADE PARA SACOS MAIORES DE 40CM X 40CM X 0,4MM DE ESPESSURA ATE ATINGIREM O DIAMETRO APROXIMADO DE 2,0CM. ADUBACAO COMPLEMENTAR FOI EFETUADA, MENSALMENTE, ALEM DE IRRIGACAO DIARIA, VISANDO PERMITIR MELHOR SOLTURA DA CASCA E RAPIDO DESENVOLVIMENTO. OS RAMOS FORNECEDORES DE BORBULHAS FORAM RIGOROSAMENTE SELECIONADOS DE PLANTAS MATRIZES COM PRODUCAO ACIMA DE UM QUILOGRAMA DE GUARANA EM RAMA. ESCOLHERAM-SE OS RAMOS PREFERENTEMENTE ARREDONDADOS, ELIMINANDO-SE AS PARTES ESTRIADAS, VARIANDO DO ESTADO SEMI-LENHOSO PARA LENHOSO COM DIAMETRO DE 1 A 2CM. AS BORBULHAS SEM CICATRIZ DE FOLHA APRESENTARAM MELHOR SOLTURA DE CASCA QUE AS DEMAIS, HAVENDO NECESSIDADE DE PREVIA REMOCAO DAS FOLHAS NA FASE DE RAMO HERBACEO PARA EVITAR DEFORMACOES NO LENHO PROXIMO AS GEMAS, DIFICULTANDO, DESSE MODO, A RETIRADA DOS MESMOS NO ATO DA ENXERTIA. O RENDIMENTO E DE APENAS TRES A CINCO BORBULHAS POR CADA METRO DE RAMO SELECIONADO. A ENXERTIA DEVE SER FEITA EM TEMPO HABIL, DEVIDO A RAPIDEZ COM QUE OCORRE A OXIDACAO DOS TECIDOS CORTADOS, TANTO DO PORTA-ENXERTO COMO DOS RAMOS FORNECEDORES DE GEMAS. A INCISAO INICIAL E FEITA NO

PORTA-ENXERTO, A 20CM DE ALTURA, EM FORMA DE U INVERTIDO COM DIMENSOES DE 3,5CM-4,0CM DE COMPRIMENTO POR 1,0CM A 1,5CM DE LARGURA, DEPENDENDO DO MENOR OU MAIOR DIAMETRO DO PORTA-ENXERTO. RETIRA-SE EM SEGUIDA O ESCUDO CONTENDO UMA BORBULHA E PARTE DO LENHO, ATRAVES DE UM CORTE LEVEMENTE INCLINADO NO RAMO FORNECEDOR. POSTERIORMENTE, FAZ-SE A UNIFORMIZACAO DO ESCUDO PARA AS DIMENSOES UM POUCO INFERIOR AO DO CORTE DADO NO PORTA-ENXERTO, RETIRA-SE CUIDADOSAMENTE O LENHO E INSERE-SE NO PORTA ENXERTO. O AMARRIO DO ENXERTO DEVE SER FIRME, SEM EXCESSO, UTILIZANDO FITA BRANCA LEITOSA OU TRANSPARENTE, DE preferencia. A VERIFICACAO DO PEGAMENTO E EFETUADA 25 DIAS APOS, ABRINDO-SE O ENXERTO E CORTANDO A BASE DA INCISAO DO PORTA-ENXERTO, EXPONDO A BORBULHA QUE DEVERA ESTAR TURGIDA E COM A MESMA COLORACAO INICIAL EM CASO DE PEGAMENTO. CINCO DIAS DEPOIS, DEVERA SER EFETUADA A DECAPITACAO DO CAVALO A 2,0CM ACIMA DO ENXERTO. DEPOIS DE 15 A 20 DIAS INICIA A BROTACAO DA BORBULHA ENXERTADA, QUANDO DEVERAO SER ELIMINADAS AS BROTACOES INDESEJAVEIS DO PORTA-ENXERTO. AS MUDAS ASSIM OBTIDAS, SE ENCONTRAM EM CONDICOES DE PLANTIO APOS A FORMACAO DE PELO MENOS DUAS FOLHAS MADURAS DA NOVA BROTACAO. AS PRIMEIRAS PLANTAS ENXERTADAS FORAM A CAMPO EM MARCO DE 1982 E INICIARAM A FLORACAO EM JULHO DO MESMO ANO, ENTRETANTO, ESSAS INFLORESCENCIAS FORAM ELIMINADAS PARA PERMITIR MELHOR DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO. ESPERA-SE QUE NO SEGUNDO ANO DE CULTIVO SE OBTENHA UMA PEQUENA PRODUCAO COMERCIAL. ESTAO SENDO TESTADOS NOVOS METODOS DE OBTENCAO DE PORTA-ENXERTOS E TAMBEM A SELECAO DE MATRIZES COM MAIOR POTENCIAL DE FORNECIMENTO DE BORBULHAS SE ENCONTRA EM ANDAMENTO, VISANDO APERFEICOAR O PROCESSO.

- 0149 KATO, O.R. ; KATO, M. DO S.A. & KALIL FILHO, A.N.
COMPORTAMENTO E VARIABILIDADE GENETICA DO GUARANAZEIRO EM ALTAMIRA-PA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.274-80.

VISANDO ESTUDAR O COMPORTAMENTO DA CULTURA DO GUARANA NO MUNICIPIO DE ALTAMIRA, EM SOLO DE ALTA FERTILIDADE NATURAL, A EMBRAPA-UEPAE DE ALTAMIRA, IMPLANTOU EM 1974, EXPERIMENTO NO CAMPO EXPERIMENTAL DO KM 23 DA RODOVIA TRANSAMAZONICA. NA FORMACAO DE MUDAS, FORAM UTILIZADAS SEMENTES PRODUZIDAS NO CAMPO DE MATRIZES SELECIONADAS DO CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DO TROPICO UMIDO (CPATU), BELEM, PA. APOS UM ANO DE PLANTIO FORAM SELECIONADAS AS 54 MUDAS MAIS VIGOROSAS E PLANTADAS NO LOCAL DEFINITIVO NO ESPACAMENTO 3,0 X 3,0M. OS TRATOS CULTURAIS CONSTARAM SOMENTE DE CAPINAS MANUAIS E PODAS DE LIMPEZA APOS A SAFRA. OS RESULTADOS PERMITIRAM CONCLUIR QUE: A) SOB AS CONDICOES CLIMATICAS DE ALTAMIRA, SEGUNDO KÖPPER E AWI, COM PERIODO SECO DEFINIDO ENTRE OS MESES DE JUNHO A NOVEMBRO E INDICE PLUVIOMETRICO DE 1.680MM ANUAIS, E VIAVEL O CULTIVO DO GUARANAZEIRO ; B) A VARIABILIDADE E A DE PRODUCAO DE AMENDOA UMIDA PEQUENA ; C) E A VARIABILIDADE GENETICA, ESTIMADA ENTRE AS MATRIZES FOI DE 29,61%.

- 0150 MELO, G.W.B. DE. COMPORTAMENTO DE CLONES DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* H.B.K. VAR. *SORBILIS*) EM RORAIMA. BOA VISTA, EMBRAPA-UEPAT DE BOA VISTA, 1985. 2P.. (EMBRAPA-UEPAT DE BOA VISTA. PESQUISA EM ANDAMENTO, 9).

VISA-SE AVALIAR O COMPORTAMENTO DE 18 CLONES ORIUNDOS DA UEPAE DE MANAUS, NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE RORAIMA. O EXPERIMENTO FOI INSTALADO EM MAIO DE 1984, NO CAMPO EXPERIMENTAL CONFIANÇA, ÁREA DE MATA, EM LATOSSOLO VERMELHO AMARELO, TEXTURA ARGILOSA. O CLIMA DA REGIÃO E DO TIPO AMI, SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DE KÖPPEN, TEMPERATURA DE 26,5°C E A UMIDADE RELATIVA DO AR É DE 80%. OS CLONES TESTADOS FORAM CMA 369, CMA 251, CMA 246, CMA 276, CMA 415, CMA 243, CMA 425, CMA 421, CMA 424, CMA 423, CMA 247, CMA 414, CMA 422, CMA 419, CMA 429, CMA 427, CMA 348 E CMA 426. OS MATERIAIS ESTÃO SENDO AVALIADOS ATRAVÉS DE COMPRIMENTO E NÚMERO DOS RAMOS, NÚMERO DE FOLHAS E PORCENTAGEM DE SOBREVIVÊNCIA. OS RESULTADOS OBTIDOS ATÉ O MOMENTO MOSTRAM NOS CLONES QUE APRESENTAM MAIOR NÚMERO DE FOLHAS E MAIOR COMPRIMENTO DO RAMO NA OCASIÃO DO PLANTIO, UMA TENDÊNCIA DE POSSUIREM MAIOR NÚMERO DE LANÇAMENTO AOS 6 MESES APÓS O PLANTIO. A PORCENTAGEM DE SOBREVIVÊNCIA VARIOU DE 73 A 100%, OBSERVANDO-SE QUE AS MUDAS MORTAS ERAM AS QUE APRESENTAVAM MENOR NÚMERO DE FOLHAS NO DIA DO PLANTIO.

- 0151 MELO, G.W.B. DE. COMPORTAMENTO DE PROGENIES DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* H.B.K. VAR. *SORBILIS*) DE POLINIZAÇÃO ABERTA E POLINIZAÇÃO CONTROLADA EM RORAIMA. BOA VISTA, EMBRAPA-UEPAT DE BOA VISTA, 1985. 2P.. (EMBRAPA-UEPAT DE BOA VISTA. PESQUISA EM ANDAMENTO, 2).

VISA-SE AVALIAR O COMPORTAMENTO DE PROGENIES DE POLINIZAÇÃO CONTROLADA E POLINIZAÇÃO ABERTA NAS CONDIÇÕES ECOLÓGICAS DO TERRITÓRIO DE RORAIMA. O EXPERIMENTO FOI INSTALADO EM MAIO/84, NO CAMPO EXPERIMENTAL CONFIANÇA, CUJO SOLO É DO TIPO LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO (OXISSOLO) DE ÁREA DE MATA E DE TEXTURA ARGILOSA. O CLIMA DA REGIÃO E DO TIPO AMI, SEGUNDO CLASSIFICAÇÃO DE KÖPPEN, TEMPERATURA MÉDIA DE 26,5°C E UMIDADE RELATIVA DO AR DE 80%. AS PROGENIES DE POLINIZAÇÃO CRUZADA FORAM: MAU 153C ; MAU 148C ; MAU 145C ; MAU 144C ; MAU 152C ; MAU 124C E MAU 154C E AS PROGENIES DE POLINIZAÇÃO ABERTA FORAM: MAU 041P ; MAU 174P ; MAU 021P ; MAU 026P E UMA TESTEMUNHA LOCAL. OS MATERIAIS ESTÃO SENDO AVALIADOS QUANTO A ALTURA DA PLANTA, NÚMERO DE RAMOS E PORCENTAGEM DE SOBREVIVÊNCIA. OS RESULTADOS OBTIDOS INDICAM QUE AS PROGENIES QUE NA OCASIÃO DO PLANTIO APRESENTAVAM MAIOR ALTURA E MAIOR NÚMERO DE FOLHAS, SÃO AS QUE TÊM A TER MAIOR NÚMERO DE RAMOS E FOLHAS AOS 6 MESES DE IDADE. NESTA IDADE TODAS AS PROGENIES APRESENTARAM 100% DE SOBREVIVÊNCIA.

GENETICA E MELHORAMENTO

- 0152 SACRAMENTO, C.K. DO & SANTOS, R.N. DOS. SELECAO E MELHORAMENTO GENETICO DO GUARANAZEIRO. IN: COMISSAO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA, ILHEUS, INFORME DE PESQUISA DE 1983. ILHEUS, 1985. P.349.

SAO DESCRITAS, DE MANEIRA SUCINTA, AS OPERACOES DE QUE TRATAM O MELHORAMENTO DO GUARANAZEIRO NA ESTACAO EXPERIMENTAL " GREGORIO BONDAR " - BARROLANDIA, BELMONTE-BA, FAZENDA AGRO - BRAHMA - CAMAMU E FAZENDA TANQUE DO FELIX - NILO PECANHA. OS RESULTADOS DAS COLHEITAS MOSTRAM HAVER PROGENIES PROMISSORAS NOS LOCAIS DE SELECAO, OBSERVANDO-SE QUE AS PLANTAS ORIGINADAS DA INTRODUCAO INADA MOSTRARAM-SE SUPERIORES EM PRODUCAO, QUANDO COMPARADAS COM PLANTAS ORIGINADAS DE OUTRAS INTRODUCOES. ESTA SUPERIORIDADE E EVIDENCIADA NOS DADOS DE PRODUCAO DA FAZENDA BRAHMA, ONDE, EM CONDICOES EDAFOCLIMATICAS SEMELHANTES E SUBMETIDAS AOS MESMOS TRATAMENTOS E MESMOS TRATOS CULTURAIS, AS PLANTAS ORIGINADAS DA INTRODUCAO INADA PRODUZIRAM O DOBRO DAS PLANTAS ORIGINADAS DA INTRODUCAO AMANO.

- 0153 SACRAMENTO, C.K. DO ; SANTOS, R.N. DOS & MAIA, M.A.Z. SELECAO MASSAL DE GUARANAZEIRO NA BAHIA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.293.

EM 1981, INICIARAM-SE OS TRABALHOS DE SELECAO DE PLANTAS EM GUARANAZAIS DA ESTACAO EXPERIMENTAL GREGORIO BONDAR EM BARROLANDIA, MUNICIPIO DE BELMONTE, NA BAHIA. OS CRITERIOS PARA A SELECAO DE PLANTA FORAM: CONFORMACAO DA COPA, VIGOR E FLORACAO ABUNDANTE, SENDO POSTERIORMENTE EFETUADO O CONTROLE INDIVIDUAL DE PRODUCAO. EM 1982, FORAM FEITAS NOVAS SELECOES, INCLUINDO PLANTIOS COMERCIAIS DA REGIAO COM ENFASE NAQUELAS PROPRIEDADES PIONEIRAS DO PLANTIO NA BAHIA. OS RESULTADOS COMPROVARAM A EXISTENCIA DE PLANTAS COM PRODUCAO ACIMA DE 10 KG DE SEMENTE SECA E CARACTERISTICAS DESEJAVEIS AO MELHORAMENTO COM UNIFORMIDADE DE MATURACAO DO CACHO, CACHOS GRANDES E RESISTENCIA A QUEDA DE SEMENTES. OS RESULTADOS EMBORA PRELIMINARES MOSTRAM HAVER UMA DIFERENCA SUBSTANCIAL DE COMPORTAMENTO ENTRE AS DIVERSAS INTRODUCOES DE GUARANA FEITAS NA BAHIA.

- 0154 SANTOS, A.V.P. DOS & SACRAMENTO, C.K. DO. APLICACAO DA CULTURA DE TECIDOS NA PROPAGACAO CLONAL DO GUARANAZEIRO. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.237-9.

FOI CONDUZIDA A TECNICA DA CULTURA DE TECIDOS DE PLANTAS EM GUARANAZEIRO, PARA OBTENCAO E SELECAO DE CULTIVARES SUPERIORES IN VITRO. AS VANTAGENS BASICAS DA PROPAGACAO IN VITRO, RESIDEM PRINCIPALMENTE, NA RAPIDEZ E NUMERO DE PLANTAS QUE SE MULTIPLICAM A CURTO PERIODO DE TEMPO, POR MEIO DESTA TECNICA. AS TECNICAS DA CULTURA DE CALLUS, APICES DE CAULE E DE GEMAS AXILARES ESTAO SENDO APLICADAS EM GUARANA COM O OBJETIVO DE SE ESTABELECEER UM SISTEMA PARA SUA MULTIPLICACAO IN VITRO. NO GUARANAZEIRO, A IMPORTANCIA DA PROPAGACAO VEGETATIVA RESIDE NA

NECESSIDADE DE SE PRESERVAR A IDENTIDADE GENETICA DE INDIVIDUOS POSSUIDORES DE CARACTERISTICAS APROPRIADAS PARA O MELHORAMENTO DA ESPECIE. O METODO DE PROPAGACAO VEGETATIVA POR ESTAQUIA TEM FUNCIONADO EFICIENTEMENTE EM GUARANA, ENTRETANTO, O NUMERO DE MUDAS A PARTIR DE UM UNICO INDIVIDUO ALEM DE SER LIMITADO EQUIVALE A UMA PODA DRASTICA DAS MATRIZES. A CULTURA DE FRAGMENTOS DE PECIOLOS EM VARIOS MEIOS DE CULTURA RESPONDEM AO DESENVOLVIMENTO DE CALLUS. A CULTURA DE GEMAS AXILARES IN VITRO RESPONDE SATISFATORIAMENTE AOS TEORES DE AUXINAS E CITOCINAS CONTIDAS NOS VARIOS MEIOS DE CULTURA. OS MEIOS DE CULTURA CONSISTEM DOS SAIS INORGANICOS E VITAMINAS, SEGUNDO MURASHIGE E SKOOG (1962) SUPLEMENTADOS COM: (1) 1,0MG/L DE BAP MAIS 2,0MG/L DE IAA E (2) 0,05MG/L DE NAA MAIS 0,5MG/L DE BAP. EM AMBOS OS EXPERIMENTOS O FATOR LIMITANTE A MANUTENCAO DE CALLUS E CONTINUIDADE DO DESENVOLVIMENTO DAS GEMAS, E A ALTA CONTAMINACAO DOS EXPERIMENTOS POR FUNGOS MESMO APOS O CUIDADOSO PROCEDIMENTO DE ASEPSIA DOS EXPLANTES, SENDO ESSE O PRINCIPAL ENTRAVE A SER VENCIDO NAS PESQUISAS EM ANDAMENTO.

=====

SEMENTES E MUDAS

=====

- 0155 BARBOSA, M.M. DA S. & FLORES, W.L. MORFOLOGIA, MATURACAO E PODER GERMINATIVO DA SEMENTE DO GUARANA. SALVADOR, EPABA, 1984. 2P.. (EPABA. PESQUISA EM ANDAMENTO, 9).

ENFATIZA ALGUNS ASPECTOS RELACIONADOS A PROPAGACAO DO GUARANA, RESSALTANDO A IMPORTANCIA DA UTILIZACAO DE SEMENTES VIAVEIS E REDUCCAO DO TEMPO DE GERMINACAO NO PROCESSO DE SEMEADURA. A EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUARIA DA BAHIA (EPABA) VEM DESENVOLVENDO PESQUISAS NESSE SENTIDO, BASEADA EM DIFERENTES ESTAGIOS DE MATURACAO DOS FRUTOS ASSOCIADOS A PROCESSOS DE ACELERACAO DA GERMINACAO, ATRAVES DE TRATAMENTOS QUIMICOS SOB TRES CONDICOOES DE AMBIENTE: CASA DE VEGETACAO E GERMINADOR A DUAS TEMPERATURAS DISTINTAS (20° - 30°C E 30°C CONSTANTE).

- 0156 CARVALHO, J.E.U. DE ; KATO, A.K. & FIGUEIREDO, F.J.C. EFEITO DA PLANTA-MATRIZ SOBRE AS CARACTERISTICAS DE EMERGENCIA DA SEMENTE DO GUARANAZEIRO. IN: SIMPOSIO DO TROPICO UMIDO, 1., BELEM, 1984. RESUMOS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. P.270-1.

FORAM DETERMINADAS AS CARACTERISTICAS DE EMERGENCIA DE SEMENTES DE DEZ PLANTAS-MATRIZES, DA COLECCAO DE GERMOPLASMA DE GUARANA DO CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DO TROPICO UMIDO - CPATU, BELEM, PA, SUBMETIDAS A MESMA CONDICAO DE MANEJO, ADUBACAO E IDADE DE PLANTIO. AS SEMENTES FORAM OBTIDAS DE FRUTOS EM COMPLETO ESTADIO DE MATURACAO E SEMEADAS IMEDIATAMENTE APOS A COLHEITA E REMOCCAO DO ARILODIO, EM SEMENTEIRAS CONTENDO SUBSTRATO DE SERRAGEM. O ENSAIO FOI CONDUZIDO EM DELINEAMENTO INTEIRAMENTE CASUALIZADO, COM DURACAO DE 180 DIAS. CONSIDERARAM-SE OS SEGUINTEES PARAMETROS NA AVALIACAO DOS TRATAMENTOS (PLANTA-MATRIZ): PORCENTAGEM DE EMERGENCIA, INDICE DE VELOCIDADE DE EMERGENCIA, DURACAO MEDIA DA EMERGENCIA E NUMERO DE DIAS REQUERIDOS PARA INICIO E TERMINO DA EMERGENCIA. OS RESULTADOS OBTIDOS EVIDENCIARAM DIFERENCAS ESTADISTICAS SIGNIFICATIVAS PARA TODOS OS PARAMETROS ESTUDADOS. OITO DAS PROGENIES APRESENTARAM PORCENTAGEM DE EMERGENCIA SUPERIOR A 80%, ENQUANTO AS DEMAIS MOSTRARAM, RESPECTIVAMENTE, 75 E 54% DE EMERGENCIA. O INDICE DE VELOCIDADE DE EMERGENCIA APRESENTOU VALORES ENTRE 1,1344 E 0,7092, COM MEDIA GERAL 0,8642. A DURACAO MEDIA DA EMERGENCIA SE SITUOU ENTRE 88,2 E 141,1 DIAS, COM MEDIA DE 117,9 DIAS. O INICIO DA EMERGENCIA, PARA AS SEMENTES DE UMA DAS MATRIZES, OCORREU AOS 61,8 DIAS, ENQUANTO PARA AS DEMAIS NUNCA FOI ANTES DE 70 DIAS, REQUERENDO, EM ALGUNS CASOS, PERIODOS DE ATÉ 90 DIAS. O TERMINO DA EMERGENCIA SE SITUOU ENTRE 125,3 E 176,3 DIAS, COM MEDIA GERAL DE 162,2 DIAS. ESSES RESULTADOS SUGEREM QUE AS CARACTERISTICAS DE EMERGENCIA DA SEMENTE DO GUARANAZEIRO SAO, EM PARTE, CONTROLADAS GENETICAMENTE.

- 0157 CARVALHO, J.E.U. DE ; KATO, A.K. & FIGUEIREDO, F.J.C. EFEITO DO ESTADIO DE MATURACAO DO FRUTO SOBRE A QUALIDADE DA SEMENTE DO GUARANAZEIRO. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1983. 11P.. (EMBRAPA-CPATU. CIRCULAR TECNICA, 43).

NO CAMPO DE MATRIZES SELECIONADAS DE GUARANA DO CPATU, BELEM, PA, FORAM COLHIDOS FRUTOS EM 4 DIFERENTES ESTADIOS DE MATURACAO, CARACTERIZADOS PELA COLORACAO DO EPICARPO E PELO GRAU DE DEISCENCIA. IMEDIATAMENTE APOS A COLHEITA SE EFETUOU A EXTRACAO DAS SEMENTES E REMOCAO DO ARILODIO E COLETADAS AS ANOSTRAS DE CADA TRATAMENTO PARA AS DETERMINACOES DO TEOR DE UMIDADE E PESO DE 100 SEMENTES. OS DELINEAMENTOS USADOS FORAM OS INTEIRAMENTE CASUALIZADOS, COM 5 REPETICOES. O TEOR DE UMIDADE FOI DETERMINADO PELO METODO DA ESTUFA A 105°C \pm 3°C, DURANTE 24 HORAS E PARA AVALIACAO DE EMERGENCIA E DO VIGOR AS SEMENTES FORAM PLANTADAS, A 2CM DE PROFUNDIDADE, EM SEMENTEIRAS CONTENDO SUBSTRATO DE SERRAGEM CURTIDA E ESTERILIZADA COM BROMETO DE METILA, COBERTAS COM FOLHAS DE DENDE. OS RESULTADOS CONCERNENTES A AVALIACAO DAS QUALIDADES FISICAS E FISIOLÓGICAS DAS SEMENTES REVELARAM DIFERENCAS SIGNIFICATIVAS ENTRE TRATAMENTOS PARA OS 2 PARAMETROS CONSIDERADOS. ASSIM, A ANALISE MOSTRA QUE O PESO DE 100 SEMENTES, A PERCENTAGEM E A VELOCIDADE DE EMERGENCIA E A ALTURA MEDIA DAS PLANTULAS ATINGEM VALORES MAXIMOS, QUANDO AS SEMENTES SAO EXTRAIDAS DE FRUTOS COLHIDOS PERFEITAMENTE MADUROS, OCASIAO EM QUE AS SEMENTES APRESENTAM MENOR TEOR DE UMIDADE.

- 0158 COIMBRA, R. GUARANA. IN: _____, NOTAS DE FITOTERAPIA. SAO PAULO, S.ED., P.229-30.

ESTUDOU-SE A SEMENTE, SUAS PROPRIEDADES QUIMICAS E USOS FARMACO-TERAPEUTICOS. FORMAS HABITUAIS DE USO E POSOLOGIA.

- 0159 CORREA, M.P.F. & DANTAS, J.C.R. FORMACAO E SELECAO DE MUDAS DE GUARANA. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. 25P..

DESCREVEM-SE OS METODOS DE FORMACAO DE MUDAS PELOS PROCESSOS SEXUADOS (VIA SEMENTE) E ASSEXUADOS (PROPAGACAO VEGETATIVA). SAO CONSIDERADOS OS ASPECTOS DE CONSTRUCAO DE VIVEIROS, PROCESSOS DE SEMEADURA E PLANTIO DE ESTACAS, ORIGEM DA SEMENTE, ESTRATIFICACAO, GERMINACAO, TRATOS CULTURAIIS, ACLIMATAACAO E SELECAO DE MUDAS PARA PLANTIO ENTRE OUTROS.

- 0160 CORREA, M.P.F. ; ESCOBAR, J.R. & DANTAS, J.C.R. AVALIACAO DO CRESCIMENTO DE MUDAS DE GUARANA SOB DOIS SISTEMAS DE MANEJO. IN: SIMPOSIO DO TROPICO UMIDO, 1., BELEM, 1984. RESUMOS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. P.275.

SAO VARIADOS OS METODOS PARA OBTENCAO E PLANTIO DE MUDAS DE GUARANA. USUALMENTE SAO UTILIZADAS MUDAS NASCIDAS AO ACASO (FILHOS), CUJAS IDADE E ORIGEM SAO DESCONHECIDAS. OUTROS METODOS CONSISTEM DE SEMEADURA DIRETA NO CAMPO E FORMACAO DE MUDAS EM VIVEIRO. ESTE ULTIMO TEM SIDO MAIS UTILIZADO, POREM

COM MANEJO INADEQUADO DE MUDAS, ESPECIALMENTE QUANTO A ASPECTOS TAIS COMO: TAMANHO DE SACO, ESPACAMENTO E ACLIMATAÇÃO EM CAMPO. DOIS GRUPOS DE 100 MUDAS DE GUARANA, ORIUNDOS DE SEMENTES DE POLINIZAÇÃO ABERTA, FORAM AVALIADOS DURANTE DOZE MESES, EM CONDIÇÕES DE VIVEIRO, COM O OBJETIVO DE SE VERIFICAR O EFEITO DE DOIS SISTEMAS DE MANEJO (USUAL E ALTERNATIVO) SOBRE O CRESCIMENTO DAS MUDAS. O INCREMENTO DE BIOMASSA NAS FOLHAS, CAULE + PECIOLO E RAIZES, NO SISTEMA USUAL FOI COMPARATIVAMENTE INFERIOR E MAIS LENTO. NAS IDADES DE OITO, DEZ E DOZE MESES VERIFICARAM-SE AS DIFERENÇAS MAIS NOTÁVEIS. NO SISTEMA ALTERNATIVO AOS DOZE MESES, A BIOMASSA DAS FOLHAS, CAULES + PECIOLOS E RAIZES FOI EQUIVALENTE A SEIS, NOVE E QUATRO VEZES SUPERIORES. NO SISTEMA ALTERNATIVO, ENTRE O SEGUNDO E OITAVO MES, O INCREMENTO DA ÁREA FOLIAR FOI DE 14,9 DM²/PLANTA, ENQUANTO QUE NO SISTEMA USUAL, VERIFICOU-SE UM INCREMENTO BEM MENOR, DA ORDEM DE 2,1 DM²/PLANTA. OS RESULTADOS OBTIDOS FORNECERÃO SUBSÍDIOS PARA MELHORAR FUTURAMENTE OS ATUAIS SISTEMAS DE FORMAÇÃO DE MUDAS. POR OUTRO LADO, ESTIMA-SE QUE ESSAS MUDANÇAS INCIDIRÃO NUMA MELHOR ADAPTAÇÃO DAS PLANTAS AO CAMPO E CRESCIMENTO INICIAL MAIS VIGOROSO, RESULTANDO EM PLANTIOS COMERCIAIS MAIS UNIFORMES.

- 0161 CORREA, M.P.F. ; POPINIGIS, F. ; FIGUEIREDO, F.J.C. & FRAZAO, D.A.C. EMPREGO DO TESTE DE TETRAZOLIO EM SEMENTES DE GUARANA. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1979. 6P.. TRABALHO APRESENTADO NO CONGRESSO BRASILEIRO DE SEMENTES NO PERIODO DE 26/11 A 21/12/79, EM CURITIBA, PR.

EMBORA O TESTE DE TETRAZOLIO SEJA USADO PARA DETERMINAR A VIABILIDADE DE SEMENTES, SEU EMPREGO OBJETIVA UMA MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS EMBRIONARIAS DA SEMENTE DE GUARANA COM VISTAS A APOIAR OS ESTUDOS SOBRE O SEU COMPORTAMENTO. NESSE SENTIDO FOI UTILIZADA UMA AMOSTRA DE 150 SEMENTES, COM POUCOS DIAS DE ESTRATIFICAÇÃO, EM SUBSTRATO DE SERRAGEM CURTIDA E PREVIAMENTE ESTERELIZADA. AS OBSERVAÇÕES FORAM REALIZADAS NO LABORATORIO DE ANÁLISE DE SEMENTES DO CENARGEN, BRASÍLIA, DF. INICIALMENTE FOI FEITO O EMBEBIMENTO DAS SEMENTES EM ÁGUA DESTILADA DURANTE 24 HORAS E EM SEGUIDA O SECCIONAMENTO LONGITUDINAL NO SENTIDO DO ORIFÍCIO MICROPILAR. AS " MEIAS SEMENTES " FORAM POSTAS EM SOLUÇÃO DE TETRAZOLIO A 0,5%, DURANTE 15 HORAS, A TEMPERATURA DE 45°C. O USO DO TETRAZOLIO PERMITIU A OBTENÇÃO DE UM GRADIENTE DE COR FACILITANDO A VISUALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS EMBRIONARIAS (HIPOCOTILO-RADÍCULA), QUE APARENTEMENTE SE MOSTRARAM NÃO DIFERENCIADAS, O QUE JUSTIFICA EM PARTE O ATRASO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTE DESSA ESPÉCIE. ASSIM, O TESTE DE TETRAZOLIO APLICADO ADEQUADAMENTE PODERÁ SER UM DOS MEIOS DE SE CONHECER MAIS RAPIDAMENTE A VIABILIDADE DAS SEMENTES, ALÉM DE PROPORCIONAR O ACOMPANHAMENTO DAS MODIFICAÇÕES MORFOLÓGICAS NESSAS ESTRUTURAS NO DECORRER DA GERMINAÇÃO.

- 0162 CUNHA, J.M. ; COSTA, J.D. ; SANTIAGO, I.M. ; FRAZAO, D.A.C. & MIGLIORANZA, E. ESTUDO DE ALGUMAS CARACTERISTICAS DAS SEMENTES DE GUARANAZEIRO - (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS* (MART.) DUCKE). C SOLO, PIRACICABA, 69(2):20-4, 1977.

PROCUROU-SE ESTUDAR AS VARIACOES NA DENSIDADE, NO PESO E NO TAMANHO DAS SEMENTES DO GUARANAZEIRO PROCURANDO CORRELACIONAR TAIS CARACTERISTICAS COM A EMERGENCIA. PARA ISTO, AS SEMENTES FORAM SEPARADAS EM 5 CLASSES DE DENSIDADE, UTILIZANDO-SE SOLUCOES DE ACUCAR COM AGUA, DE DENSIDADE 1,00 ; 1,05 ; 1,10 ; 1,15 ; 1,20 E 1,25. PARA CARACTERIZAR CADA CLASSE DE DENSIDADE EM RELACAO AO TAMANHO E PESO DAS SEMENTES, ESTAS FORAM CLASSIFICADAS EM PENEIRAS DE CRIVOS CIRCULARES E POSTERIORMENTE PESADAS. OS ESTUDOS REALIZADOS PERMITIRAM CONCLUIR QUE A DENSIDADE DA SEMENTE DO GUARANAZEIRO FOI POSITIVAMENTE RELACIONADA COM O TAMANHO DA SEMENTE, ASSIM COMO SEMENTES DE MAIOR DENSIDADE APRESENTARAM MAIOR PORCENTAGEM DE EMERGENCIA E ORIGINARAM PLANTAS MAIS DESENVOLVIDAS VEGETATIVAMENTE.

- 0163 DANTAS, J.C.R. ESTRATIFICACAO DE SEMENTES DE GUARANA - GUIA PRATICO. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. 7P.. (CIRCULACAO INTERNA).

DESCREVEM-SE AS TECNICAS DE ESTRATIFICACAO DE SEMENTES DO GUARANA NO QUE SE REFERE AO PREPARO E SELECAO DE SEMENTES, PROCESSO DE ESTRATIFICACAO, ESTRATIFICACAO E CONTROLE DA UMIDADE E TRANSPORTE DE SEMENTES ESTRATIFICADAS.

- 0164 EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. UNIDADE DE EXECUCAO DE PESQUISA DE AMBITO ESTADUAL DE MANAUS, AM. PROGRAMA PARA UMA UNIDADE PILOTO DE PRODUCAO DE MUDAS DE GUARANA PELO PROCESSO DE ENRAIZAMENTO DE ESTACAS. MANAUS, 1981. N.P..

TRATA-SE DE UM PROJETO PARA A IMPLANTACAO DE UNIDADE PILOTO DE ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE GUARANA VISANDO A PRODUCAO DE MUDAS DE CLONES COMERCIAIS.

- 0165 ESCOBAR, J.R. ; CORREA, M.P.F. ; BARRETO, J.F. & DANTAS, J.C.R. DESENVOLVIMENTO E CRESCIMENTO DE MUDAS DE GUARANA. PESQ. AGROPEC. BRAS., BRASILIA, 21(4):399-408, ABR. 1986.

ATRAVES DA AVALIACAO DE MAIS DE 1.500 MUDAS DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA*) EM DUAS LOCALIDADES, NA AUSENCIA DE COMPETICAO DE LUZ ENTRE PLANTAS E COM BOM MANEJO DE VIVEIRO, CONSTATOU-SE QUE A EMERGENCIA OCORREU EM PERIODO DE 70 DIAS OU MAIS, PROVOCANDO DIFERENCAS SIGNIFICATIVAS DE IDADE ENTRE MUDAS. OBSERVOU-SE TAMBEM QUE O PERIODO DE EMERGENCIA E INDEPENDENTE DO PERIODO DE COLHEITA DA SEMENTE. A TAXA DE EMISSAO FOLIAR SITUOU-SE EM TORNO DE TRES FOLHAS A CADA TRES MESES, E A EMISSAO DE FOLHAS COMPOSTAS OCORREU, NA MAIORIA DOS CASOS, APOS O LANÇAMENTO DA SEXTA OU SETIMA FOLHA SIMPLES. O

SEMENTES E MUDAS

- PROCESSO DE ACLIMATAÇÃO A CEU ABERTO, A IDADE DE OITO A DEZ MESES; AFETOU O CRESCIMENTO DA ÁREA FOLIAR, REDUZINDO A TAXA DE CRESCIMENTO RELATIVO. A RECUPERAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO FOLIAR OCORREU A IDADE DE DOZE MESES, QUANDO AS MUDAS APRESENTARAM EM TORNO DE NOVE FOLHAS.
- 0166 ESCOBAR, J.R. ; CORREA, M.P.F. ; BARRETO, J.F. & DANTAS, J.C.R. OBSERVAÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO E CRESCIMENTO DE MUDAS DE GUARANA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-CPATU, 1984. P.427-46.
- ATRAVÉS DA AVALIAÇÃO DE MAIS DE 1.500 MUDAS DE GUARANA EM DUAS LOCALIDADES, NA AUSÊNCIA DE COMPETIÇÃO POR LUZ ENTRE PLANTAS E COM BOM MANEJO DE VIVEIRO, CONSTATOU-SE QUE A EMERGÊNCIA OCORREU EM PERÍODOS DE 70 DIAS OU MAIS, PROVOCANDO DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS DE IDADE ENTRE MUDAS. OBSERVOU-SE TAMBÉM QUE O PERÍODO DE EMERGÊNCIA É INDEPENDENTE DO PERÍODO DE COLHEITA DA SEMENTE. A TAXA DE EMISSÃO FOLIAR SITUOU-SE EM TORNO DE 3 FOLHAS A CADA TRÊS MESES, E A EMISSÃO DE FOLHAS COMPOSTAS OCORREU, NA MAIORIA DOS CASOS, APÓS O LANÇAMENTO DA SEXTA OU SÉTIMA FOLHA UNIFOLIADA. O PROCESSO DE ACLIMATAÇÃO A CEU ABERTO, A IDADE DE 8 A 10 MESES, AFETOU O CRESCIMENTO DA ÁREA FOLIAR, REDUZINDO A TAXA DE CRESCIMENTO RELATIVO. A RECUPERAÇÃO DA TAXA DE CRESCIMENTO OCORREU A IDADE DE 12 MESES, QUANDO AS MUDAS APRESENTARAM EM TORNO DE 9 FOLHAS.
- 0167 ESCOBAR, J.R. ; COSTA, P.R.C. DE & CORREA, M.P.F. VARIACÃO DO TEOR DE CAFEÍNA NA SEMENTE DE GUARANA, EM PROGENIES DE POLINIZAÇÃO ABERTA. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1985. 17P.. (EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS. BOLETIM DE PESQUISA, 5).
- FOI DETERMINADO O TEOR DE CAFEÍNA (%) DE 210 AMOSTRAS DE SEMENTES SECAS DE GUARANA CORRESPONDENTES A 59 PLANTAS E 9 PROGENIES DE POLINIZAÇÃO ABERTA. O MENOR VALOR ENCONTRADO FOI DE 0,6% DE CAFEÍNA E O MAIOR DE 6,2%. FORAM DETECTADAS DIFERENÇAS SIGNIFICATIVAS ENTRE PROGENIES E ENTRE PLANTAS DENTRE PROGENIES. OS COMPONENTES DE VARIÂNCIA CALCULADOS, INDICARAM QUE 37% DE VARIÂNCIA TOTAL, FOI DEVIDO A DIFERENÇAS ENTRE PROGENIES E 57% DEVIDO A DIFERENÇAS ENTRE PLANTAS DENTRE PROGENIES. DISCUTE-SE A IMPORTÂNCIA DO CARÁTER NO MELHORAMENTO DO GUARANA.
- 0168 FRAZAO, D.A.C. ; CARVALHO, J.E.U. DE ; FIGUEIREDO, F.J.C. & KATO, A.K. EFEITO DA PRE-EMBEBICAÇÃO E PRE-ESFRIAMENTO SOBRE A EMERGÊNCIA E VIGOR DE SEMENTES DE GUARANA. R. BRAS. SEMENTE, BRASÍLIA, 6(2):45-50, 1984.
- ESTUDARAM-SE OS EFEITOS DA PRE-EMBEBICAÇÃO E DO PRE-ESFRIAMENTO SOBRE A EMERGÊNCIA E VIGOR DE SEMENTES DE GUARANA. *PAULLÍNIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*. IMEDIATAMENTE APÓS A COLHEITA E REMOÇÃO DO ARILÓDIO, AS SEMENTES FORAM SUBMETIDAS AOS SEGUINTE TRATAMENTOS: PRE-EMBEBICAÇÃO EM ÁGUA DESTILADA DURANTE 12, 24, 36, 48, 60 E 72 HORAS, E PRE-ESFRIAMENTO A 3-5°C, DURANTE OS MESMOS PERÍODOS DE TEMPO. O EXPERIMENTO TEVE A

DURACAO DE 120 DIAS, AO FIM DOS QUAIS, FORAM ANALISADOS OS DADOS DE PORCENTAGEM DE EMERGENCIA, INDICE DE VELOCIDADE DE EMERGENCIA E ALTURA MEDIA DAS PLANTULAS. OS RESULTADOS OBTIDOS EVIDENCIARAM QUE A PRE-EMBEBICAO E O PRE-ESFRIAMENTO NAO AFETARAM A EMERGENCIA E O VIGOR DE SEMENTES DE GUARANAZEIRO.

- 0169 FRAZAO, D.A.C. ; CARVALHO, J.E.U. DE ; FIGUEIREDO, F.J.C. & KATO, A.K. EMERGENCIA E VIGOR DE SEMENTES DE GUARANA SUBMETIDAS A PRE-EMBEBICAO E AO PRE-ESFRIAMENTO. BELEM, CPATU, 1984. 11P.. (EMBRAPA-CPATU. BOLETIM DE PESQUISA, 59). E EM SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.425.

ESTUDARAM-SE OS EFEITOS DA PRE-EMBEBICAO E DO PRE-ESFRIAMENTO SOBRE A EMERGENCIA E VIGOR DE SEMENTES DE GUARANA. IMEDIATAMENTE APOS A COLHEITA E REMOCAO DO ARILODIO, AS SEMENTES FORAM SUBMETIDAS AOS SEGUINTE TRATAMENTOS: PRE-EMBEBICAO EM AGUA DESTILADA, DURANTE 12, 24, 36, 48, 60 E 72 HORAS E PRE-ESFRIAMENTO A 3-5°C, DURANTE OS MESMOS PERIODOS DE TEMPO. O EXPERIMENTO TEVE A DURACAO DE 120 DIAS, AO FIM DOS QUAIS FORAM ANALISADOS OS DADOS DE PORCENTAGEM DE EMERGENCIA, VELOCIDADE DE EMERGENCIA (INDICE) E ALTURA MEDIA DAS PLANTULAS. OS RESULTADOS OBTIDOS EVIDENCIARAM QUE A PRE-EMBEBICAO E O PRE-ESFRIAMENTO NAO AFETARAM A EMERGENCIA E O VIGOR DE SEMENTES DO GUARANAZEIRO.

- 0170 FRAZAO, D.A.C. ; FIGUEIREDO, F.J.C. ; AZEVEDO, J.A. & CARVALHO, J.E.U. DE. TRATAMENTOS QUIMICOS NA EMERGENCIA DE SEMENTES DE GUARANA. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1984. 15P.. (EMBRAPA-CPATU. BOLETIM DE PESQUISA, 58). E EM SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.447-58.

SEMENTES DE GUARANA FORAM SUBMETIDAS A IMERSOES EM NITRATO DE POTASSIO, AGUA OXIGENADA, ACIDO SULFURICO E ACETONA, EM DIFERENTES CONCENTRACOES, DURANTE PERIODOS DE TEMPOS DIVERSOS, COM O OBJETIVO DE ESTUDAR A INFLUENCIA DOS TRATAMENTOS QUIMICOS NA EMERGENCIA DESSAS SEMENTES. A ANALISE DOS DADOS E A INTERPRETACAO DOS RESULTADOS PERMITIRAM CONCLUIR QUE OS TRATAMENTOS QUIMICOS APLICADOS AS SEMENTES DE GUARANA NAO PRODUZIRAM EFEITOS SIGNIFICATIVOS SOB QUAISQUER DOS PARAMETROS ANALISADOS. VERIFICOU-SE, CONTUDO, QUE O NITRATO DE POTASSIO FOI, NOS DOIS ENSAIOS, A SUBSTANCIA QUIMICA RESPONSAVEL PELOS MAIORES VALORES DE PORCENTAGEM E VELOCIDADE DE EMERGENCIA.

- 0171 FUNDACAO IBGE. COMISSAO ESPECIAL DE PLANEJAMENTO. CONTROLE E AVALIACAO DAS ESTADISTICAS AGROPECUARIAS, RIO DE JANEIRO, RJ. GUARANA (SEMENTE). RIO DE JANEIRO, 1986. P.43, 94..

ABORDAGEM SOBRE AS SAFRAS AGRICOLAS NOTADAMENTE O GUARANA (SEMENTE), ABRANGENDO CONSIDERACOES ESSENCIAIS SOBRE A SITUACAO DA CULTURA, COLHEITA E RENDIMENTO MEDIO OBTIDO.

SEMENTES E MUDAS

- 0172 GUARANA: ORIGEM, SINONIMOS CIENTIFICOS E VULGARES *PAULLINIA CUPANA* KUNTH (FARM. BRAS.) *P. SORBILIS* L. - FAMILIA SAPINDACEAS. UARANA, S.D. 6P..

ESTUDOU-SE A SEMENTE, SUAS PROPRIEDADES QUIMICAS E USOS FARMACO-TERAPEUTICOS. FORMAS HABITUAIS DE USO E POSOLOGIA.

- 0173 KATO, A.K. & MULLER, C.H. INFRAESTRUTURA PARA ENRAIZAMENTO DE ESTACAS POR PULVERIZACAO INTERMITENTE - MEDIOS AGRICULTORES. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.384-405.

DESCREVE-SE A INFRA-ESTRUTURA BASICA PARA O ENRAIZAMENTO DE ESTACAS POR PULVERIZACAO INTERMITENTE, PARA SER UTILIZADA POR MEDIOS AGRICULTORES. ESTA INFRA-ESTRUTURA PERMITE UMA PRODUCAO MEDIA DE 10.000 MUDAS/ANO, COM RENDIMENTO DE ATE 80% NO CASO ESPECIFICO DE ESTACAS DE GUARANA. E CONSTITUIDA DE UMA TORRE DE MADEIRA DE LEI COM UM RESERVATORIO D ' AGUA DE 250 LITROS QUE, POR GRAVIDADE, ALIMENTA A VAZAO DE NOVE BICOS PULVERIZADORES INSTALADOS DENTRO DE UM TELADO DE 16M2. UM CONTROLADOR HIDROMECHANICO PROPORCIONA A VAZAO DE AGUA DE FORMA INTERMITENTE, NAS FOLHAS DAS ESTACAS ATE O SEU ENRAIZAMENTO.

- 0174 MIRANDA LEO, J.C. DE. O GUARANA (*P. CUPANA*). B. MINIST. AGRIC., (1):50-5, 1919.

FAZ-SE REFERENCIA SOBRE O EMPREGO DO GUARANA PELOS INDIOS GUARANIS, SUA DISTRIBUICAO GEO-BOTANICA BRASILEIRA, O CULTIVO DESSA PLANTA NO VALE DO AMAZONAS ENTRE OS CAMPINEIROS MAIS CONHECIDOS POR MANDURUCUS, FORMA DE BENEFICIAMENTO E UTILIZACAO DAS SEMENTES. MENCIONA-SE A COMPOSICAO QUIMICA DO GUARANA EM RELACAO A OUTRAS ESPECIES DE PLANTAS.

- 0175 MULLER, C.H. & KATO, A.K. INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS SIMPLES PARA ENRAIZAMENTO DE ESTACAS. BELEM, EMBRAPA-CPATU, 1983. 11P.. (EMBRAPA-CPATU. CIRCULAR TECNICA, 44).

DESCREVE-SE DETALHADAMENTE A CONSTRUCAO DA INFRA-ESTRUTURA PARA ENRAIZAMENTO DE 10.000 ESTACAS, INCLUINDO DOIS TIPOS DE CONTROLADORES HIDROMECHANICOS DE FLUXO INTERMITENTE E A CONFECCAO ARTESANAL DO BICO PULVERIZADOR. O SISTEMA E CONSTITUIDO DE UMA TORRE DE MADEIRA PARA SUSTENTACAO DE UM RESERVATORIO D ' AGUA DE 250 L. ESTA POR SUA VEZ, ATRAVES DE UMA INSTALACAO HIDRAULICA, ALIMENTA POR GRAVIDADE A VAZAO DE NOVE BICOS PULVERIZADORES. A REGULAGEM DA VAZAO E EFETUADA ATRAVES DE UM CONTROLADOR HIDROMECHANICO DE FLUXO INTERMITENTE, TAMBEM DE CONSTRUCAO SIMPLES. TANTO O CONTROLADOR COMO OS BICOS SAO INSTALADOS DENTRO DE UM TELADO COM ESTRUTURA DE MADEIRA DE CUSTO RELATIVAMENTE BAIXO.

- 0176 NASCIMENTO FILHO, F.J. DO COEFICIENTE DE CAMINHAMENTO ENTRE CARACTERES DA PARTE AEREA E DO SISTEMA RADICULAR EM GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*). PIRACICABA, ESALQ, 1988. 101P.. TESE MESTRADO.

TEVE-SE COMO FINALIDADE MELHORAR O PADRAO DE SELECAO DE MUDAS DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) PROPAGADAS VEGETATIVAMENTE. ESSA MELHORIA CONSISTIU EM CONSIDERAR UMA VARIÁVEL BÁSICA DO SISTEMA RADICULAR ENTRE AS CARACTERÍSTICAS DA PARTE AEREA ENVOLVIDAS NESTA SELECAO. NESTE SENTIDO, FOI ESTIMADA A MAGNITUDE DA VARIABILIDADE GENÉTICA DE DEZOITO CARACTERES DA PARTE AEREA, SETE CARACTERES DO SISTEMA RADICULAR E O PESO TOTAL DA MUDA. ESTE ESTUDO FOI FEITO EM TRINTA E SEIS CLONES DE GUARANA PERTENCENTES AO BANCO DE GERMOPLASMA DA UNIDADE DE EXECUCAO DE PESQUISA DE AMBITO ESTADUAL DE MANAUS - UEPAE/MANAUS-EMBRAPA. APOS DETECTAR UMA AMPLA VARIABILIDADE GENÉTICA ENTRE OS CLONES PARA OS DIFERENTES CARACTERES AVALIADOS, ESTIMARAM-SE AS CORRELAOES GENOTÍPICAS ENTRE SETE VARIÁVEIS SELECIONADAS, SENDO: CINCO DA PARTE AEREA, UMA DO SISTEMA RADICULAR E O PESO SECO TOTAL DA MUDA. AS VARIÁVEIS DA PARTE AEREA FORAM CONSIDERADAS LEVANDO-SE EM CONTA OS COEFICIENTES DE DETERMINAÇÃO GENOTÍPICA (" H² ") E FACILIDADES NAS SUAS MEDICOES. DE ACORDO COM UM DIAGRAMA DE CAUSAS-EFEITOS, PREVIAMENTE ESTABELECIDO, EXCLUINDO APENAS O PESO SECO TOTAL DAS MUDAS, EFETUOU-SE OS DESDOBRAMENTOS DAS CORRELAOES EM EFEITOS DIRETOS E INDIRETOS ATRAVES DA ANALISE DE CAMINHAMENTO (" PATH ANALYSIS "). BASEADO NESTES RESULTADOS, E CONSIDERANDO OS ALTOS COEFICIENTES DE CORRELAOES E OS ALTOS EFEITOS DIRETOS E INDIRETOS VIA AS VARIÁVEIS EXPLICATIVAS, CONCLUIU-SE QUE O DIAMETRO BASAL DO RAMO FOI O CARATER MAIS CORRELACIONADO PARA A SELECAO INDIRETA DO SISTEMA RADICULAR. ASSIM, PODER-SE-A INCLUI-LO COMO MAIS UMA CARACTERÍSTICA NA MELHORIA DO PADRAO DE SELECAO DE MUDAS.

- 0177 RODRIGUES, J.E.L.F. & LUCCHESI, A.A. PROPAGACAO VEGETATIVA DO GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* (MART.) DUCKE) ATRAVES DE ESTACAS INDUZIDAS (CAPEADAS) E COM ACIDO INDOLILBUTIRICO. AN. ESC. SUP. AGRIC. " LUIZ DE QUEIROZ ", PIRACICABA, 44(1):1-20, 1987.

CONDUZIU-SE UM EXPERIMENTO DE PROPAGACAO VEGETATIVA EM GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA*) NA UEPAE DE PORTO VELHO, RONDONIA, LOCALIZADA NO KM 5,5 DA BR-364, COM LATITUDE SUL 8° 46 ' 5 ' ', LONGITUDE 63° 5 ' DE GREENWICH E ALTITUDE DE 96,3 METROS ACIMA DO NIVEL DO MAR. UTILIZARAM-SE RAMOS LENHOSOS E HERBACEOS, OS QUAIS FORAM INDUZIDOS AO ENRAIZAMENTO, ATRAVES DO PROCESSO DE CAPEAMENTO PARCIAL DOS MESHOS, E TAMBEM DE REGULADOR VEGETAL, O ACIDO INDOLIBUTIRICO NA CONCENTRACAO DE 50 PPM. OS RESULTADOS OBTIDOS PERMITIRAM CONCLUIR QUE: O ENRAIZAMENTO DAS ESTACAS HERBACEAS FOI MUITO SUPERIOR AO DAS LENHOSAS ; AS ESTACAS HERBACEAS INDUZIDAS (CAPEADAS) SEM A UTILIZACAO DO ACIDO INDOLIBUTIRICO, APRESENTARAM MAIOR PERCENTUAL DE ENRAIZAMENTO ; A INDUCAO AO ENRAIZAMENTO NOS

RAMOS DO GUARANAZEIRO PROVOCOU A FORMACAO DE PRIMORDIOS DE RAIZES DA REGIAO INDUZIDA (CAPEADA) DA PLANTA, ANTES MESMO DO CORTE DOS RAMOS ; E, APESAR DE APRESENTAR MENOR PERCENTUAL DE ENRAIZAMENTO AS ESTACAS INDUZIDAS (CAPEADAS) QUANDO TRATADAS COM IBA, APRESENTARAM UM MAIOR NUMERO DE RAIZES.

- 0178 RODRIGUES, M. DO R.L. ANALISE DE CRESCIMENTO DE MUDAS DE GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) OBTIDAS PELO PROCESSO DE ENRAIZAMENTO DE ESTACAS NA FASE DE VIVEIRO. MANAUS, FUA/DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AGRARIAS, 1986. 56P..

CONDUZIRAM-SE EXPERIMENTOS EM VIVEIROS E LABORATORIOS DA UNIDADE DE EXECUCAO DE PESQUISA DE AMBITO ESTADUAL, UEPAE DE MANAUS, COM O OBJETIVO DE ANALISAR O CRESCIMENTO DE MUDAS DE GUARANAZEIRO (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) ORIUNDAS DE ESTACAS ENRAIZADAS NA FASE DE VIVEIRO. FORAM UTILIZADAS 50 MUDAS ENRAIZADAS DE CINCO DIFERENTES CLONES, FORMANDO UM CONJUNTO DE 250 PLANTAS. DE CADA LOTE DE 50 MUDAS DE CADA CLONE, FORAM AMOSTRADAS 3 POR MES, FAZENDO UM TOTAL DE 15 MUDAS POR AMOSTRAGEM, SELECIONADAS AO ACASO. A PRIMEIRA AMOSTRAGEM OCORREU POR OCASIAO DO ENRAIZAMENTO E TRANSFERENCIA DAS MUDAS DO SISTEMA DE NEBULIZACAO AUTOMATICA PARA O VIVEIRO DE FORMACAO. FORAM REALIZADAS 10 AMOSTRAGENS. FOI DETERMINADO O PESO SECO DAS DIFERENTES PARTES DA PLANTA, BEM COMO SUA AREA FOLIAR, NUMERO DE FOLHAS, COMPRIMENTO DA ESTACA E COMPRIMENTO DO MAIOR RAMO. DE POSSE DESSAS VARIAVEIS FORAM CALCULADOS ALGUNS PARAMETROS DE CRESCIMENTO DA PLANTA. FOI VERIFICADO QUE A ESTACA COM OS MEIOS FOLIOLOS INFLUENCIOU SENSIVELMENTE ALGUNS PARAMETROS UTILIZADOS NA ANALISE DE CRESCIMENTO DESTE TIPO DE MUDAS. O MAIOR INCREMENTO NO PESO SECO DOS VARIOS ORGAOS DA PLANTA OCORREU ENTRE O SEXTO E E SETIMO MES, COMO TAMBEM NA TAXA DE CRESCIMENTO DOS PARAMETROS AVALIADOS. OS RESULTADOS OBTIDOS FORNECERAM SUBSIDIOS PARA JULGAR QUE ESTE TIPO DE MUDAS JA ESTAO APTAS PARA O PLANTIO DEFINITIVO, ENTRE O SEXTO E SETIMO MES.

- 0179 SACRAMENTO, C.K. DO & LOPEZ, S.A.F. TEOR DE CAFEINA EM SEMENTES DE GUARANAZEIROS SELECIONADOS NA BAHIA. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.509.

AMOSTRAS DE SEMENTES DE GUARANA (*PAULLINIA CUPANA* VAR. *SORBILIS*) PROVENIENTES DE PLANTAS SELECIONADAS EM PLANTIOS COMERCIAIS DA BAHIA FORAM SUBMETIDAS A SECAGEM EM ESTUFA POR DOIS DIAS A 80 E 70°C NO PRIMEIRO E SEGUNDO DIAS RESPECTIVAMENTE. APOS A SECAGEM, CADA AMOSTRA FOI PESADA E EM SEGUIDA EFETUOU-SE A SEPARACAO DE TEGUMENTO E AMENDOAS PARA DETERMINACAO DO TEOR DE CAFEINA PELO METODO DE CROMATOGRAFIA A GAS. O PESO DA SEMENTE SECA DE GUARANA VARIOU DE 0,35 A 0,67G, E O TEOR MEDIO DE CAFEINA ENCONTRADO NAS AMENDOAS FOI DE 5,59% VARIANDO DE 3,59 A 10,0%. NO TEGUMENTO FOI ENCONTRADO UM TEOR MEDIO DE 1,88% DE CAFEINA COM VARIACAO DE 0,47% A 3,80%.

SEMENTES E MUDAS

0180 SERRA, R.D. REGISTRO DE MATRIZES DE GUARANA. REV. POR JOSE RICARDO ESCOBAR E MARIA PINHEIRO F. CORREA. MANAUS, DELEGACIA FEDERAL DE AGRICULTURA, 1983. 19P..

SELECIONA E IDENTIFICA PLANTAS DE GUARANAZEIRO PARA FUTUROS REGISTROS COMO PLANTAS MATRIZES COM A FINALIDADE DE FORNECER SEMENTES, ESTACAS E BORBULHAS DE BOA QUALIDADE PARA FORMACAO DE MUDAS. A SISTEMATICA DE SELECAO E IDENTIFICACAO DE PLANTAS MATRIZES DEVERA PREENCHER OS SEGUINTE REQUISITOS: A) PRODUCAO DE AMENDOA SECA MINIMA DE 1KG/PE (6KG DE FRUTOS = 1KG AMENDOA SECA) ; B) BOM VIGOR VEGETATIVO ; C) OTIMO ASPECTO FITOSSANITARIO ; D) SEM SINTOMAS VISUAIS DE DEFICIENCIAS NUTRICIONAIS E CLOROSES ; E) IDADE DA PLANTA COMPATIVEL COM O OBJETIVO DO PROGRAMA (DE ACORDO COM AS RECOMENDACOES DA PESQUISA). OS REGISTROS DAS PLANTAS MATRIZES E DOS CAMPOS DE MATRIZES, SERAO EFETUADOS EM LIVRO PROPRIO, ONDE SERA ANOTADO OS SEGUINTE ELEMENTOS: 1) NUMERO DE REGISTRO DA PLANTA MATRIZ OU DO CAMPO DE MATRIZES ; 2) CODIGO DE IDENTIFICACAO DA PLANTA OU DO CAMPO DE MATRIZES ; 3) IDENTIFICACAO DE PRODUTOR E DA SUA PROPRIEDADE ONDE SE LOCALIZAM AS MATRIZES ; 4) PRAZO DE VALIDADE E DATA DE RENOVACAO DO REGISTRO COMPROVADA A EFICIENCIA DA PLANTA PARA O REGISTRO, DEFINE INSTALACOES E MANUTENCAO DOS POMARES DE MATRIZES.



=====

TECNOLOGIA

=====

- 0181 CHAAR, J.M. ELABORACAO DE EXTRATO CONCENTRADO DE SEMENTES DE GUARANA, PARA FINS INDUSTRIAIS. IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.523-9.

RELATA A IMPLANTACAO DE UM PROJETO QUE BUSCA ALTERNATIVAS DE VARIACOES DE BEBIDAS A BASE DE GUARANA, VISANDO A COMERCIALIZACAO DO PRODUTO NA FORMA DE EXTRATO CONCENTRADO. AS MATERIAS-PRIMAS UTILIZADAS FORAM SEMENTES TORRADAS DE GUARANA ; CORANTE NATURAL ; AGENTES AROMATIZANTES ; ACIDULANTES ; CONSERVADORES E SOLVENTES PARA EXTRACAO. A EXTRACAO DOS PRINCIPIOS ATIVOS FOI FEITA EM EXTRATOR CONTINUO SEMI-INDUSTRIAL, USANDO-SE COMO AGENTE DE EXTRACAO A MISTURA ALCOOL/AGUA NA PROPORCAO DE 60/40. OS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS FORAM: - EXTRATOR E CONCENTRADOR CONTINUO, SEMI-INDUSTRIAL ; - HOMOGENEIZADOR-EMULSIFICADOR ; - ENVASADORA DE LIQUIDOS A PISTAO ; - TACHO CONCENTRADOR A VAPOR. PARA FINS DE EXPERIMENTACAO REALIZARAM-SE 4 FORMULACOES DO EXTRATO BASICO ; TODOS OS PRODUTOS FORAM SUBMETIDOS A UM TRATAMENTO TERMICO DE (85°C/5MIN.), CONSIDERADO SUFICIENTE PARA INATIVAR A FLORA. 47.000 U.P. NORMAL EXISTENTE NAS FORMULACOES DO EXTRATO CONCENTRADO. AS VARIACOES DE 1,0 A 2,5 DE AGENTE ACIDULANTE H II MANTEM O PH ABAIXO DE 4,0 NAS FORMULACOES DO EXTRATO CONCENTRADO. O SABOR DO REFRIGERANTE QUE OBTVE MELHOR ACEITACAO FOI AQUELE REALCADO PELA MISTURA DE ESSENCIAS DE PERA, BAUNILHA E LIMA, NAS PROPORCOES DE 1,5%, 0,5% E 0,5%, RESPECTIVAMENTE. O REFRIGERANTE DE COR MAIS ESCURA, ELABORADO A PARTIR DO CONCENTRADO DE FORMULACAO IV, FOI O QUE ALCANCOU MELHOR ACEITACAO POR PARTE DOS PROVADORES UTILIZADOS NA AVALIACAO SENSORIAL. NAS CONDICOES DE FORMULACAO E TRATAMENTOS PROPOSTOS O CONSERVADOR P.I. FOI SUFICIENTE PARA GARANTIR OS PADROES DE QUALIDADE DOS PRODUTOS CONCENTRADOS. APOS 3 MESES DE OBSERVACAO, NAO FORAM VERIFICADAS ALTERACOES NAS CARACTERISTICAS SENSORIAIS DOS REFRIGERANTES.

- 0182 COMISSAO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA, BRASILIA, DF . PESQUISA COM ESPECIARIAS E ESTIMULANTES - CRAVO, PIMENTA E GUARANA. IN: _____, RELATORIO 1982. BRASILIA, S.ED., 1982. P.154.

O CULTIVO DE ESPECIARIAS (CRAVO, PIMENTA) E ESTIMULANTES (GUARANA), REPRESENTA UMA DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES AGRICOLAS, NOTADAMENTE EM PEQUENAS PROPRIEDADES, POIS A ALTA RENTABILIDADE POR AREA PERMITE QUE AREAS POSSAM SER EXPLORADAS ECONOMICAMENTE. COM ESSA JUSTIFICATIVA A COMISSAO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA (CEPLAC), NA BAHIA, VEM REALIZANDO PESQUISAS COM OS SEGUINTE OBJETIVOS: - INTRODUIZIR, AVALIAR E SELECIONAR GERMOPLASMA DE GUARANA, PIMENTA-DO-REINO, CRAVO-DA-INDIA E OUTRAS ESPECIARIAS ; - ESTUDAR E INDICAR PRATICAS AGROECONOMICAS PARA AS CULTURAS DO GUARANA. COMO PASSO INICIAL DE UM TRABALHO DE MELHORAMENTO GENETICO DO

GUARANAZEIRO, FORAM SELECIONADAS 54 PLANTAS NUMA AREA DE 4 HA SITUADA NA ESTACAO EXPERIMENTAL " GREGORIO BONDAR ", MUNICIPIO DE BELMONTE, BA. UTILIZARAM-SE COMO CARACTERES A FLORACAO, VIGOR E CONFORMACAO DA PLANTA. A PRODUCAO POR PLANTA VARIA DE 11,490G A 75G (PESO FRESCO). PROCESSOU-SE TAMBEM, UM LEVANTAMENTO DE DOENCAS, ONDE DETECTOU-SE UMA ESPECIE DE NEMATOIDE DO GENERO *MELOIDOGYNE* CAUSANDO FORMACAO DE GALHAS DE PLANTULAS, ACARRETANDO A REDUCAO DO STAND NO VIVEIRO. REGISTROU-SE TAMBEM UMA ENFERMIDADE QUE CONSISTE NA PODRIDAO DE RAIZES EM GUARANAZEIROS.

- 0183 GUARANA ; RIQUEZA NACIONAL EXCLUSIVA E ESTIMULANTE. EMBRAPA INFORMATIVO, BRASILIA, 2(45/82), 1982.

INFORMA A TECNOLOGIA PARA OBTENCAO DO GUARANA EM PO SOLUVEL, ABRINDO MELHORES PERSPECTIVAS PARA A COMERCIALIZACAO DO PRODUTO NO MERCADO INTERNO E AMPLIAR AS EXPORTACOES PARA OS MERCADOS INTERNACIONAIS. O GUARANA EM PO SOLUVEL FOI OBTIDO DO EXTRATO HIDROALCOOLICO DAS SEMENTES TRITURADAS, ATRAVES DA SECAGEM POR ATOMIZACAO EM APARELHO *SPRAY DRYER*. AS AMENDOAS APRESENTARAM A SEGUINTE COMPOSICAO QUIMICA: 5,05% DE UMIDADE ; 94,95% DE SOLIDOS ; 2,01% DE CINZAS ; 5,57% DE EXTRATOS ETEREOS ; 13,69% DE PROTEINA ; 4,45% DE CAFEINA E 1,62% DE PENTOSONAS. EM SUA NOVA APRESENTACAO, O PO DE GUARANA E TOTALMENTE SOLUVEL EM AGUA FRIA OU QUENTE, EVIDENCIANDO UMA SOLUCAO NA TECNELA DE PROCESSAMENTO QUE, ATE ENTAO, SEGUIA METODOS INDIGENAS.

- 0184 HENMAN, A. O GUARANA ; SUA CULTURA, PROPRIEDADES, FORMAS DE PREPARACAO E USO. SAO PAULO, GLOBAL, 1983. 77P.. (CADERNOS DE VIDA NATURAL, 10).

TECEM-SE CONSIDERACOES SOBRE AS DIFERENCAS MARCANTES ENTRE A FORMA EM QUE E PROCESSADO E UTILIZADO O GUARANA POR SEUS ADEPTOS " CIVILIZADOS " E PELOS INDIOS QUE FORAM RESPONSAVEIS POR INCORPORAR A PLANTA AO USO HUMANO. AS DIFERENCAS PREVALECEM DESDE O CULTIVO ATE O BENEFICIAMENTO E TEM UMA IMPORTANCIA FUNDAMENTAL COM RELACAO AOS EFEITOS MEDICINAIS DO GUARANA. SAO FORNECIDAS INFORMACOES REFERENTES A HISTORIA DO GUARANA ; O CONTEXTO CULTURAL DO GUARANA INDIGENA, MITOS, PROPRIEDADES MEDICINAIS E EFEITOS COLATERAIS, BEM COMO SISTEMA DE CULTIVO E BENEFICIAMENTO DO PRODUTO.

- 0185 OGA, S. DETERMINACAO DA TOXICIDADE AGUDA DE GUARANA NATURAL, EM PO " CAIABI ". IN: SIMPOSIO BRASILEIRO DO GUARANA, 1., MANAUS, 1983. ANAIS. MANAUS, EMBRAPA-UEPAE DE MANAUS, 1984. P.530-1.

OBJETIVANDO DETERMINAR A TOXICIDADE AGUDA DO GUARANA EM PO, UTILIZARAM-SE RATOS WISTAR (FEMEAS) DE PESO ENTRE 140 E 160G, OS QUAIS ERAM COLOCADOS EM JEJUM DURANTE 12H. OS RESULTADOS DEMONSTRARAM ACENTUADO GRAU DE ESTIMULACAO, COM AUMENTO DA ATIVIDADE MOTORA EXPONTANEA. AS DOSES TESTADAS DE 500 A 2.000 MG/KG, VIA ORAL NAO PROVOCARAM EFEITO LETAL EM OBSERVACOES

TECNOLOGIA

FEITAS DURANTE 72H.

- 0186 PAULA, R.D. DE G. & LACHAN, A. CONTRIBUICAO AO ESTUDO DO GUARANA (*PAULLINIA CUFANA*); REVELACAO E IDENTIFICACAO DA SUBSTANCIA GUARANA EM EXTRATOS, INFUSOS, REFRIGERANTES, ETC. B. INST. NAC. TECNOL., RIO DE JANEIRO, P.43-7,

O TESTE DE BRISSEMORET PARA IDENTIFICAR O TANINO DO GUARANA REVELA-SE DE RESULTADO DUVIDOSO. EXPERIMENTOU-SE SUBSTITUI-LO PELA CROMATOGRAFIA SOBRE PAPEL, O QUE DEU OTIMO RESULTADO, QUER DIRETAMENTE DO TANINO DE UM EXTRATO PURO, QUER DO TANINO ISOLADO DE UM PRODUTO CONTENDO EXTRATO DE GUARANA, COMO AS BEBIDAS DESSE NOME (QUANDO O TENHAM...). O METODO MOSTROU-SE IGUALMENTE EFICAZ, PELA SUA ESPECIFICIDADE PERMITINDO DISTINGUIR O TANINO DO GUARANA DE QUATRO OUTROS TANINOS.

- * 0187 TOCCHINI, R.P. PROCESSAMENTO E OBTENCAO DE PRODUTOS DO GUARANA. S.N.T. 9P..

TECEM-SE CONSIDERACOES SOBRE ALGUNS CUIDADOS COM RELACAO A SELECAO DE CULTIVARES MAIS PRODUTIVAS E RESISTENTES, BEM COMO, A ENFASE NO SETOR AGRICOLA E INDUSTRIAL NO QUE SE REFERE AO PROCESSAMENTO, UTILIZANDO-SE DE TECNOLOGIAS MAIS APRIMORADAS. SAO ENFATIZADAS QUATRO TECNOLOGIAS BASICAS PARA DESCAFEINACAO: A) EXTRACAO COM SOLVENTE ORGANICO CLORADO (CLORETO DE METILENO); B) EXTRACAO COM OUTROS SOLVENTES ORGANICOS NAO HALOGENADOS (ESTERES, ALCOOIS, ETC); C) EXTRACAO EM FASES, EM CONDICOES SUPERCRITICAS (PRINCIPALMENTE CO2) E D) EXTRACAO COM SOLUCOES AQUOSAS POBRES EM CAFEINA, DE SOLIDOS SOLUVEIS DO MATERIAL A SER DESCAFEINADO.

- * 0188 TOCCHINI, R.P.; OKADA, M. & ANGELUCCI, E. EXTRACAO DO GUARANA E SUA APLICACAO EM REFRIGERANTES. COLET. INST. TECNOL. ALIM., CAMPINAS, 8(2):391-407, DEZ. 1977.

ESTUDOU-SE A EXTRACAO DE GUARANA DE MAUES, AM, UTILIZANDO-SE COMO SOLVENTES AGUA E ALCOOL E DIFERENTES CONDICOES DE GRANULACAO E TEMPO DE INFUSAO. OS EXTRATOS OBTIDOS FORAM ANALISADOS QUIMICAMENTE E A EFICIENCIA DA EXTRACAO FOI AVALIADA POR MEIO DE COMPARACAO COM OS RESULTADOS DAS ANALISES DE CARACTERIZACAO DA MATERIA-PRIMA. ANALISES QUIMICAS DE EXTRATOS COMERCIAIS FORAM EFETUADAS. ESTUDOU-SE TAMBEM A ADICAO DE EXTRATOS EM REFRIGERANTES, EM CONCENTRACOES PREVISTAS PELA LEI DOS SUCOS. FORAM OBTIDOS RENDIMENTOS DE 73 E 86% NA EXTRACAO DA CAFEINA DAS SEMENTES, PROVENIENTES DE GUARANA GRANULADO E GUARANA EM PO, RESPECTIVAMENTE, INFUSOS EM SOLUCAO ALCOOLICA DE 47,5% DE ALCOOL, DURANTE 24 HORAS. A ADICAO DO EXTRATO EM REFRIGERANTES NAO APRESENTOU PROBLEMAS QUANDO EFETUADA EM CONCENTRACAO MINIMA. EM CONCENTRACAO MAXIMA, O REFRIGERANTE ADQUIRIU TURBIDEZ INDESEJAVEL, OCORRENDO A FORMACAO DE SEDIMENTO NA PRIMEIRA SEMANA DE ARMAZENAMENTO.

ÍNDICE DE AUTOR PESSOAL

AAD NETO, A.	0014
ADIS, J.	0108, 0109
AGUILERA, F.J.P.	0082, 0083, 0084, 0144
ALBUQUERQUE, F.C. DE	0110, 0111, 0115, 0116, 0117, 0118, 0122, 0146
ALMEIDA, O.C. DE	0129
ALVES, A.A.C.	0132, 0133
ANDRADE, E.B. DE	0146
ANGELUCCI, E.	0188
AZEVEDO, J.A.	0170
BAENA, A.R.C.	0001
BARBOSA, M.M. DA S.	0155
BARRETO, J.F.	0165, 0166
BASTOS, T.X.	0042, 0043
BATISTA, M. DE F.	0112, 0113, 0114, 0116, 0117
BOAVENTURA, M.A.	0125
BOAVENTURA, M.A.A.	0008
BOAVENTURA, M.A.M.	0074, 0119
BONFICO, O.C.	0093
BRANDAO, A.L. DE A.	0013
BRANDT, S.A.	0014
BRIENZA JUNIOR, S.	0101
CABRAL, L.C. DE O.	0085
CALDERAZZO, G.G.	0031
CAMPOS, V.G.	0003
CANTO, A. DO C.	0101, 0102
CARDOSO, M.	0074
CARVALHO, C.J.R. DE	0043
CARVALHO, J.E.U. DE	0032, 0146, 0147, 0148, 0156, 0157, 0168, 0169, 0170
CARVALHO, J.P. DE P.	0100
CASTRO, A.M.G. DE	0002, 0003, 0004, 0014
CAVALCANTE, L.M.	0033
CAVALCANTE, P.B.	0034
CHAAR, J.M.	0181
CHEPOTE, R.E.	0005
CHU, E.Y.	0006
COIMBRA, R.	0158
CORREA, M.P.F.	0017, 0027, 0037, 0038, 0039, 0040, 0052, 0101, 0102, 0104, 0105, 0106, 0107, 0116, 0117, 0118, 0132, 0133, 0134, 0135, 0136, 0137, 0138, 0143, 0144, 0145, 0146, 0159, 0160, 0161, 0165, 0166, 0167
COSTA, A.F.	0094, 0095
COSTA, C.G.	0086
COSTA, J.D.	0162
COSTA, P.R.C. DE	0167
CRAVO, M.S.	0010
CUNHA, G.A.P. DA	0102
CUNHA, J.M.	0162
DANTAS, J.C.R.	0136, 0137, 0159, 0160, 0163, 0165, 0166
DESCARTES DE GARCIA PAULA, R.	0096
DINIZ, T.D. DE A.S.	0042, 0043
DUARTE, M. DE L.R.	0110, 0111, 0115, 0116, 0117,

DUTRA, S.	0118, 0146
ERICKSON, H.T.	0001
ESCOBAR, J.R.	0052
	0010, 0040, 0052, 0053, 0054,
	0104, 0105, 0106, 0132, 0133,
	0137, 0141, 0142, 0143, 0144,
	0145, 0160, 0165, 0166, 0167
FARIA, L.M. DO N.	0013
FEITOSA, M.I.	0119, 0125
FERRAZ, C.L. DE A.	0086
FERRAZ, E.C.A.	0127
FIGUEIREDO, F.J.C.	0072, 0156, 0157, 0161, 0168,
	0169, 0170
FLORES, W.L.	0155
FONSECA, C.E.L. DA	0104, 0105, 0106, 0107, 0137
FONSECA, O.J.M.	0108, 0109
FRAZAO, D.A.C.	0146, 0161, 0162, 0168, 0169,
	0170
FREIRE, A. DA S.	0120, 0121
FREIRE, F.C.O.	0118, 0122
GALVAO, E.U.P.	0017
GARCIA, T.B.	0017, 0138
GOMES, R.A.R.	0018, 0027
GONDIM, C.J.E.	0087
GUIMARAES, F.	0021, 0022
HENMAN, A.	0184
HIROCE, R.	0008
HORVATICK, G.	0061
KALIL FILHO, A.N.	0149
KATO, A.K.	0007, 0040, 0042, 0043, 0063,
	0066, 0067, 0068, 0110, 0111,
	0146, 0147, 0148, 0156, 0157,
	0168, 0169, 0173, 0175
KATO, M. DO S.A.	0149
KATO, O.R.	0149
KIMURA, O.	0130
KITAMURA, P.C.	0063
KUGIZAKI, Y.	0014
LACHAN, A.	0186
LLERAS, E.	0088
LOPES FILHO, R.P.	0043
LOPEZ, S.A.F.	0179
LOURENCAO, A.L.	0074
LUCCHESI, A.A.	0177
MACHADO, O.	0098
MAFRA, B. DE S.	0004
MAIA, M.A.Z.	0005, 0078, 0129, 0153
MAIA, W.D.	0077
MEDEIROS, A.G.	0130
MELO, G.W.B. DE	0150, 0151
MENDONCA, F.C. DE	0099
MIGLIORANZA, E.	0162
MIRANDA FILHO, L.	0063
MIRANDA LEO, J.C. DE	0174
MIRANDA, R. DE M.	0065
MORALES, E.A.V.	0146
MOTTA, A.S.	0145

MULLER, C.H.	0042, 0066, 0067, 0068, 0146, 0147, 0148, 0173, 0175
MURADIAN, J.	0100
NAKAMURA, T.	0074
NASCIMENTO FILHO, F.J. DO	0069, 0070, 0071, 0132, 0133, 0176
NAZARE, R.F.R. DE	0072
NOGUEIRA, V.	0131
OGA, S.	0185
OKADA, M.	0188
OLIVEIRA, M.G.C. DE	0027, 0028, 0106
OLIVEIRA, V.P. DE	0008, 0073, 0074, 0119, 0125
PAULA, R.D. DE G.	0186
PEREIRA, J.M.	0023
PEREIRA, L.V.	0124
PEREIRA, R.C.	0120
PEREIRA, R.J. DE C.	0121
PEREIRA, T.N.S.	0089
PIMENTEL, C.P.V.	0119, 0125
PINTO, A.D.	0027
POPINIGIS, F.	0161
PRADO, M.A.P.	0078
RAM, A.	0126, 0127, 0128
RAMOS, J.V.	0075, 0078
REGAZZI, A.J.	0090
REIS, G.G. DOS	0090
REZENDE, A.M.	0014
ROBBS, C.F.	0129, 0130
ROBERT, A.A.N.	0063
RODRIGUES, I.A.	0042, 0091
RODRIGUES, J.E.L.F.	0177
RODRIGUES, M. DO R.L.	0178
SABBA, M.G.	0025
SACRAMENTO, C.K. DO	0005, 0075, 0076, 0077, 0078, 0089, 0120, 0121, 0127, 0128, 0152, 0153, 0154, 0179
SAEZ, L.A.	0074
SANTANA, M.B.M.	0005
SANTIAGO, I.M.	0162
SANTOS, A.V.P. DOS	0154
SANTOS, R.N. DOS	0078, 0152, 0153
SARRUGE, J.R.	0003, 0004
SCHULTZ, Q.	0131
SENA, S.C. DE	0148
SERRA, R.D.	0180
SILVA, B.N.R. DA	0043
SILVA, M.M.M. DE	0042
SIMAO, A.M.	0100
SMYTH, T.J.	0010
SONDAHL, M.R.	0074
SOUSA, A.F. DE	0014
SPOLODORE, D.S.	0092
STRASSEN, R. ZUR	0108, 0109
TAFANI, R.R.	0013
TEIXEIRA, S.M.	0018, 0026, 0027, 0028, 0107
TOCCHINI, R.P.	0029, 0187, 0188
ZEVALLOS, A.C.	0011

ÍNDICE DE AUTOR CORPORATIVO

AMAZONAS. CENTRO DE ASSISTENCIA GERENCIAL A PEQUENA E MEDIA
EMPRESA DO ESTADO DO AMAZONAS, MANAUS, AM

0012

BRASIL. SUDAM, BELEM, PA

0015

COMISSAO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA, BRASILIA, DF

0182

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA.
CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DO TROPICO UNIDO, BELEM, PA

0045, 0046, 0139

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA.
CENTRO NACIONAL DE RECURSOS GENETICOS, BRASILIA, DF

0140

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA.
UNIDADE DE EXECUCAO DE PESQUISA DE AMBITO ESTADUAL DE MANAUS, AM

0047, 0164

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA.
UNIDADE DE EXECUCAO DE PESQUISA DE AMBITO ESTADUAL DE RIO BRANCO, AC

0048

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA, BRASILIA, DF

0016, 0103

EMPRESA DE ASSISTENCIA TECNICA E EXTENSAO RURAL DO ESTADO DE MATO
GROSSO, CUIABA, MT

0049

EMPRESA DE ASSISTENCIA TECNICA E EXTENSAO RURAL DO ESTADO DO
AMAZONAS, MANAUS, AM

0050, 0051

FUNDACAO IBGE. COMISSAO ESPECIAL DE PLANEJAMENTO. CONTROLE E
AVALIACAO DAS ESTATISTICAS AGROPECUARIAS, RIO DE JANEIRO, RJ

0171

ÍNDICE DE ASSUNTO

ABACAXI	
ADUBACAO	
MINERAL	0102
CONSORCIACAO	0102
PLANTIO	
ESPACAMENTO	0102
PRECO	0102
ABELHA	
POLINIZACAO	0082,0083,0087
ACAULOSPORA	0006
ACLIMATAcao	0053
ADUBACAO	0002,0011,0032,0038,0039,0041, 0047,0049,0054,0063,0073,0074
ABACAXI	0102
CAUPI	0101
MINERAL	0101,0102
TOXICIDADE	0008
ADUBACAO MINERAL	0007,0010
ADUBACAO ORGANICA	0007
AGERATUM CONYZOIDES	0121
ALTERNARIA	0125
AMENDOA	
CASCA	0072
INDUSTRIALIZACAO	0072
PRODUCAO	0180
ANANAS COMOSUS	0102
ANATOMIA	
FOLHA	0086
MORFOLOGIA	0134
PRODUCAO	0134
ANDROPOGON BICORNIS	0121
ANTRACNOSE	0040,0054,0112,0113,0114,0116, 0117,0123,0131,0145
CONTROLE	0038
EPIDEMIOLOGIA	0038
APIS MELIFERA	0087
AR	
TEMPERATURA	0043
UMIDADE	0043
AREA	
ESCOLHA	0049
PREPARO	0051,0076
AREA FOLIAR	0090,0178
ASPECTO AGRONOMICO	0002,0015
ASPECTO SOCIAL	0070
ASSISTENCIA TECNICA	0014
BACTERIA	
BIOQUIMICA	0130
MORFOLOGIA	0130
OCORRENCIA	0116,0128
BACTRIS GASIPAES	0107
BACURI	
CLIMA	0042
BALANCO HIDRICO	0043

BANCO DE GERMOPLASMA	
BANCO DE GERMOPLASMA	0039
BARRERIA CAPITATA	0121
BENEFICIAMENTO	0015,0034,0037,0040,0044,0050, 0051,0076,0085,0095,0138,0184
BERTHOLLETIA EXCELSA	0001,0042,0103
BIDENS PILOSA	0121
BORBULHA	
SELECAO	
PLANTA-MATRIZ	0148
BOTANICA	0002,0034,0041,0070,0085,0098, 0099,0174
CLASSIFICACAO	0081
BROCA DO FRUTO	0128
BROMATOLOGIA	0037
BURITI	
CLIMA	0042
CACAU	
CONSORCIACAO	0103
SOLO	
PROPRIEDADE FISICA	0001
CAFEINA	
DOSAGEM	
EXTRATO	0100
METODO	0094
EXTRACAO	0187
SEMENTE	0188
TEOR	0095
MELHORAMENTO	0167
SEMENTE	0167,0179
CALAGEM	0073
CALCIO	0007
TEOR	0004
CAMPONOTUS CRASSUS	0108
CAMPONOTUS PR. BLANDUS	0108
CASCA	
AMENDOA	0072
CASTANHA-DO-PARA	
CLIMA	0042
CONSORCIACAO	0103
SOLO	
PROPRIEDADE FISICA	0001
SOMBREAMENTO	0103
CAUPI	
ADUBACAO	
MINERAL	0101
CONSORCIACAO	0101
PLANTIO	
MECANIZACAO	0101
CITOLOGIA	0098
CLIMA	0032,0035,0042,0043,0046,0058, 0069,0073,0080,0093
BACURI	0042
BURITI	0042
CASTANHA-DO-PARA	0042

CLIMA		
- CUPUACU		0042
CLONE		
ADAPTACAO		0145
AVALIACAO		0040,0048,0150
CARACTERISTICA		
HERDABILIDADE		0142
COMPETICAO		0054
DESENVOLVIMENTO		0145
DOENCA		
RESISTENCIA		0145
INTRODUCAO		0048
SELECAO		0145
SOBREVIVENCIA		0145,0150
VIGOR		0145
COLHEITA		0031,0032,0037,0043,0046,0049, 0050,0051,0055,0056,0058,0076
EMERGENCIA		0169
PERCENTAGEM		0169
VELOCIDADE		0078
METODO		0168,0169,0171
SEMENTE		0113,0116,0125,0128,0128
COLLETOTRICHUM		0040,0112,0113,0114,0115,0116, 0117,0123,0131
COLLETOTRICHUM GUARANICOLA		0035,0044,0051,0052,0056,0057, 0078
COMERCIALIZACAO		0015,0016,0019,0072
ECONOMIA		0021
EDUCACAO RURAL		0183
EXPORTACAO		
EXTRATO		0181
SEMENTE		0022
INDUSTRIALIZACAO		0021
OBSTACULO		0183
PO		0022
PRECO		0041,0047,0056,0059,0072,0093, 0095,0097,0099,0174
COMPOSICAO QUIMICA		0104
PUPUNHA		0104
VALOR NUTRITIVO		0019,0041,0047,0049,0073,0138
CONSORCIACAO		0102
ABACAXI		0103
CACAU		0103
CASTANHA-DO-PARA		0101
CAUPI		
CICLO CURTO		
CULTURA		0101
CULTURA		
ALIMENTAR		0038,0039
ECONOMIA		0107
FREIJO		0101
MARACUJA		0105,0106,0107
PRODUCAO		0102,0106
PUPUNHA		0104,0105,0106,0107
SOMBREAMENTO		0105

CONSUMO

CONSUMO	0015,0031,0057
INTERNO	0019
CONTROLE BIOLÓGICO	
PRAGA	0108,0109
COPA	
CONFORMAÇÃO	0153
CORDIA GOELDIANA	0101
COROAMENTO	0032
CORTICIUM SALMONICOLOR	0126
CREDITO	0021
CREDITO RURAL	
ECONOMIA	0014,0023,0028,0029
FINANCIAMENTO	0033
CRESCIMENTO	
FECUNDACAO	0054
MACRONUTRIENTE	0003
MUDA	0003,0008
SUBSTRATO	0003
CROMOSSOMO	
NUMERO	0139
TRANSLOCACAO	0139
CROSTA PRETA	0113,0122
CROSTA PRETA DAS FOLHAS	0116
CRUZAMENTO	0144
CULTIVAR	
PRODUCAO	0187
RESISTENCIA	0187
SELECAO	0154,0187
CULTIVO	0011,0031,0048,0051,0085,0093,
	0174
AREA	0057
EXPANSAO	0013,0037,0040,0061,0062,0070,
	0076
IMPLANTACAO	0033,0035,0036
CUSTO	0013,0102
MANEJO	0040,0041,0044,0047,0055,0056,
	0063,0078,0092
MAO-DE-OBRA	0014
OPERACIONALIZACAO	0023
PESQUISA	0138
SISTEMA	0038,0040,0059,0184
TECNICA	0079,0080
TECNOLOGIA	0062,0063
CULTURA	
ALIMENTAR	
CONSORCIACAO	0038,0039
CICLO CURTO	
CONSORCIACAO	0101
EVOLUCAO	0015
EXPANSAO	0025,0030
IMPLANTACAO	0019,0071,0074
INTRODUCAO	0077,0078
RECUPERACAO	0019
CULTURA DE TECIDO	

CULTURA DE TECIDO

FUNGO	
CONTAMINACAO	0154
PROPAGACAO CLONAL	0154
CUPUACU	
CLIMA	0042
CUSTO	
CULTIVO	
IMPLANTACAO	0013
ECONOMIA	0013
IMPLANTACAO	0033
CULTIVO	0102
MARACUJA	0106,0107
RECEITA	0028
REDUCAO	0019
CYATHULA PROSTRATA	0121
CYLINDROCLADIUM	0113
CYLINDROCLADIUM CLAVATUM	0129
CYNEDRELLA NODIFLORA	0121
DEMANDA	0017,0030,0057,0060
EXPORTACAO	0026
OFERTA	0026
DENDE	
SOLO	
MICORRIZA	0006
DESENVOLVIMENTO	
ESTIMULO	0020
DIFUSAO DE TECNOLOGIA	0040
DIGITARIA INSULARIS	0121
DISTRIBUICAO GEOGRAFICA	0042,0069,0070,0080,0088,0140, 0174
DOENCA	0031,0032,0058,0072
BACTERIANA	0113,0116,0128,0130
CLONE	
RESISTENCIA	0145
FUNGICA	0054,0114,0115,0116,0119,0122, 0124,0125,0128
CONTROLE	0038,0040,0110,0111,0113,0117, 0123,0129
QUIMICO	0112,0131
DESCRICAO	0123
MARACUJA	0106
SINTOMA	0110,0111,0118,0126,0129
TRANSMISSAO	0040
LEVANTAMENTO	0074,0182
NEMATOIDE	0182
OCORRENCIA	0078
PLANTA-MATRIZ	0146
SINTOMA	0113
NEMATOIDE	0127
ECOLOGIA	0041,0047,0070
ECONOMIA	0002,0017,0020,0021,0030,0033, 0036,0037,0041,0047,0056,0057,



ECONOMIA

	0060,0062,0069,0070,0085,0106, 0171
COMERCIALIZACAO	0015,0016,0019,0044,0072
CONSORCIACAO	0107
CREDITO	
INCENTIVO	0016
CREDITO RURAL	0014,0023,0028,0029
CUSTO	0013
REDUCAO	0019
EXPORTACAO	0016,0019,0025
INDUSTRIALIZACAO	0012,0022
LUCRO	
PERSPECTIVA	0012
MERCADO	0012,0026,0081
PRECO	0015,0016,0026
MINIMO	
POLITICA	0016,0019
RECEITA	0013,0028
RENDA BRUTA	0014
SOMBREAMENTO	0107
ECOTIPO	0140
EDUCACAO RURAL	
COMERCIALIZACAO	0021
EIAEIS GUINEENSIS	0006
ELEUSINE INDICA	0121
EMPRESA	
EXPORTACAO	0020
ENERGIA	
MAO-DE-OBRA	0012
ENRAIZAMENTO	
ESTACA	0145,0164,0173,0175,0178
IRRIGACAO	0137
REGULADOR DE CRESCIMENTO	0137,0177
PLANTA-MATRIZ	
ESTACA	0147
ENTOMOFAUNA	
COMPORTAMENTO	0084
LEVANTAMENTO	0082
ENTOMOLOGIA	0037
ENXERTIA	
PROPAGACAO VEGETATIVA	0148
ENXOFRE	
TEOR	0004,0005
EQUIPAMENTO	
ESTACA	
ENRAIZAMENTO	0175
ESPACAMENTO	
PLANTIO	0039,0045,0063,0101,0102,0104
ABACAXI	0102
FREIJO	0101
PUPUNHA	0104
ESPECIE	0140
ESTACA	
COMPRIMENTO	0178

ESTACA

ENRAIZAMENTO	0047,0145,0164,0178
EQUIPAMENTO	0175
IRRIGACAO	0065,0067,0068,0137,0173
PLANTA-MATRIZ	0147
REGULADOR DE CRESCIMENTO	0137,0177
NEBULIZACAO INTERMITENTE	0065,0067
PRODUCAO	0175
TRATAMENTO	
REGULADOR DE CRESCIMENTO	0147
ESTAQUIA	0039,0047,0065,0066,0067,0068
ESTERCO	0007
ESTRATIFICACAO	
SELECAO	0163
SEMENTE	0163
EUCALYPTUS GRANDIS	0129
EXPORTACAO	0024,0030
COMERCIALIZACAO	0183
DEMANDA	0026
ECONOMIA	0016,0019,0025
EMPRESA	0020
INDUSTRIALIZACAO	0183
PRECO	0017,0020
QUANTIDADE	0020
EXTENSAO RURAL	0036,0040
EXTRACAO	
ADICAO	
REFRIGERANTE	0188
EXTRATO	
ANALISE QUIMICA	0188
CAFEINA	
DOSAGEM	0100
OBTENCAO	0100,0188
TANINO	
IDENTIFICACAO	0186
FECUNDACAO	0054
FENOLOGIA	0041,0043,0046,0047,0134,0140
FENOTIPO	0140
FERRO	0005
FINANCIAMENTO	
CREDITO RURAL	0033
FISIOLOGIA	0037,0134,0177
FITOSSANIDADE	0031,0037,0040,0041,0047
VIVEIRO	0081
FLOR	
CARACTERISTICA	0082
ESTRUTURA	0144
PRODUCAO	0087
FLORACAO	0034,0144,0153
EPOCA	0043,0046
FASE	0046
PERIODO	0087
FLORACAO FEMININA	
EPOCA	0141
MAGNITUDE	0141

FLORACAO FEMININA	
VARIACAO	0141
FOLHA	
ANATOMIA	0086
MICRONUTRIENTE	0009
NUMERO	0178
FORMIGA	
CONTROLE BIOLOGICO	
TRIPS	0108,0109
FOSFORO	0007,0010
TEOR	0005
FOTOPERIODISMO	0043
FREIJO	
CONSORCIACAO	0101
PLANTIO	
ESPACAMENTO	0101
PRODUCAO	0101
FRUTO	
MATURACAO	0141
FUNGO	0038,0117,0123,0131
CULTURA DE TECIDO	
CONTAMINACAO	0154
ESPORULACAO	
LUZ	0115
MEIO DE CULTURA	0115
FISIOLOGIA	0115
HOSPEDEIRO	0114
IDENTIFICACAO	0124,0126
INOCULACAO	0119
ISOLAMENTO	0110,0119,0129
LEVANTAMENTO	0125
OCORRENCIA	0116,0126,0128
PATOGENICIDADE	0110,0111,0118,0122,0129
SINTOMA	0122
TRANSMISSAO	
TRIPS	0108,0109
FUSARIUM	0125
FUSARIUM DECEMCELLULARE	0108,0109,0113,0118,0119,0128
FUSARIUM LATERITIUM	0108
GALHA DO TRONCO	0113,0118
GENETICA	0037,0072,0143,0152,0182
GERMINACAO	0072
SEMENTE	0155
GERMOPLASMA	0074,0143
AVALIACAO	0182
COLETA	0135,0146
INTRODUCAO	0182
MORFOLOGIA	0134
SELECAO	0182
GERMOPLASMA CLONAL	
AVALIACAO	0135
COLETA	0136
INTRODUCAO	0135
GIGASPORA	0006
GLOMUS	0006

GONODERMA PHILIPPII	
GONODERMA PHILIPPII	0113,0128
GUARANAICULTOR	
AMOSTRA	
ESTRATIFICADA	0018
GUILIELMA SPECIOSA	0104,0105,0106
HERBICIDA	0120,0121
HERDABILIDADE	
CLONE	
CARACTERISTICA	0142
HETEROFILIA	0086
HEVEA	0001
HISTORICO	0017,0020,0041,0069,0073,0077, 0081,0091,0184
IMPORTACAO	
PAIS	0020
INDUSTRIALIZACAO	0019,0020,0059,0098,0181,0187
AMENDOA	0072
COMERCIALIZACAO	0022
ECONOMIA	0012,0022
EXPORTACAO	0183
MAO-DE-OBRA	0012
SOLUBILIDADE	0183
INFLORESCENCIA	0089
INSETO	
POLINIZACAO	0087
INSUMO	
AQUISICAO	0033
MARACUJA	0106
INTRODUCAO	0076
IRRIGACAO	
ESTACA	
ENRAIZAMENTO	0065,0067,0068,0137,0173
METODO	0065
LENDA	0031
LIOTHRIPS ADISI	0108,0109
LUCRO	
PERSPECTIVA	0012
MACRONUTRIENTE	0003,0010
APLICACAO	0004
MAGNESIO	0007,0010
NIVEL	0008
TEOR	0004
MANEJO	0097
CRESCIMENTO	
MUDA	0160
CULTIVO	0040,0041,0044,0047,0055,0056, 0063,0078,0092
MUDA	0132
VIVEIRO	
MUDA	0165,0166
MANGANES	0005
MAO-DE-OBRA	0029
CULTIVO	0014
ENERGIA	0012

MAO-DE-OBRA	
INDUSTRIALIZACAO	0012
INFRA-ESTRUTURA	0012
MARACUJA	
CONSORCIACAO	0105,0106,0107
DOENCA	
FUNGICA	0106
IMPLANTACAO	
CUSTO	0106
INSUMO	0106
PRODUCAO	0105
MATURACAO	
SEMENTE	0155
MAURITIA VINIFERA	0042
MECANIZACAO	
CAUPI	
PLANTIO	0101
MELHORAMENTO	0038
CAFEINA	
TEOR	0167
MELHORAMENTO GENETICO	0037,0040,0138,0152,0176,0182
PERSPECTIVA	0143
PROGRAMA	0054
MELIPONA SEMINIGRA MERRILLAE	0082,0083,0087
MELOIDOGYNE	0127,0128,0182
MERCADO	0016,0020
ECONOMIA	0012,0026,0081
EXTERNO	0060
EXPANSAO	0052
PRECO	0017
INTERNO	0060
PRECO	0017
PERSPECTIVA	0024,0062
POLITICA AGRICOLA	0024
MICORRIZA	
SOLO	0006
DENDE	0006
PIMENTA-DO-REINO	0006
MICRONUTRIENTE	
FOLHA	0009
SOLO	0009
MICROPROPAGACAO	0074
MORFOLOGIA	0054
ANATOMIA	0134
GERMOPLASMA	0134
SEMENTE	0155
MUDA	0035,0050
ACLIMATACAO	0160,0165,0166
AVALIACAO	0165,0166
CRESCIMENTO	0003,0008,0165,0166,0178
MANEJO	0160
DESENVOLVIMENTO	0165,0166
FOLHA	
EMISSAO	0165,0166
FORMACAO	0031,0039,0049,0072,0073,0080,

MUDA

VIVEIRO	0081,0138,0149,0159
MANEJO	0160
NEMATOIDE	0132
NUTRICAO	0127
OBTENCAO	0003,0004,0005
PLANTIO	0160
ESPACAMENTO	0159
PREPARO	0160
PRODUCAO	0076
SELECAO	0138,0164
SUBSTRATO	0053,0149,0159,0176
TRATO CULTURAL	0004,0005
VIVEIRO	0159
CONSTRUCAO	0159
FORMACAO	0178
MANEJO	0165,0166
NEBULIZACAO INTERMITENTE	
ESTACA	0065,0067
NECTAR	
CONCENTRACAO	0084
QUANTIDADE	0084
NEMATOIDE	
DOENCA	0182
SINTOMA	0127
LEVANTAMENTO	0074
MUDA	0127
OCORRENCIA	0128
NITROGENIO	0007,0010
TEOR	0004,0005
NUTRICAO	0002,0007,0009,0011,0041,0047
MUDA	0003,0004,0005
NUTRIENTE	
DEFICIENCIA	0005
OFERTA	
DEMANDA	0026
PRECO	0026
OPERACIONALIZACAO	
CULTIVO	0023
ORIGEM	0030,0056,0059,0070,0072,0076, 0080,0085,0092,0098,0099
PARTE AEREA	0176
PASPALUM CONJUGATUM	0121
PASSIFLORA EDULIS	0105,0106,0107
PAULLINIA CARPOPODEA	0086
PAULLINIA ECABRA	0140
PAULLINIA LATIFOLIA	0140
PAULLINIA PARVIBRACTEA	0140
PAULLINIA RUGOSA	0108,0109,0140
PAULLINIA YOCO	0140
PESO SECO	0178
SEMENTE	0179
PESQUISA	0037,0071
EMBRAPA	0064

PESQUISA

OBJETIVO	0070
PROGRAMA	0038
TECNOLOGIA	0064
PHOMOPSIS	0125
PHYTOPHTHORA	0111
PHYTOPHTHORA CACTORUM	0110,0113
PHYTOPHTHORA CINNAMOMI	0106
PHYTOPHTHORA NICOTIANAE	0110,0113
PIMENTA-DO-REINO	
SOLO	
MICORRIZA	0006
PINTA PRETA DOS FRUTOS	0113,0116
PIPER NIGRUM	0001,0006
PLANTA INVASORA	
CONTROLE	0120,0121
PLANTA-MATRIZ	
BORBULHA	
SELECAO	0148
EMERGENCIA	
SEMENTE	0156
ESTACA	
ENRAIZAMENTO	0147
MORFOLOGIA	0146
PROPAGACAO	0180
PROPAGACAO VEGETATIVA	0146
SELECAO	0147,0180
VARIABILIDADE GENETICA	0149
VIGOR	0180
PLANTIO	0031,0032,0049,0050,0051,0058, 0073,0076,0079,0080,0081 0039,0045,0063,0101,0102,0104
ESPACAMENTO	
ABACAXI	0102
FREIJO	0101
MUDA	0160
PUPUNHA	0104
MECANIZACAO	
CAUPI	0101
MUDA	0159
PLANTULA	
ALTURA	0168,0169
PLATONIA INSIGNIS	0042
PLEUROTOECHUS	0088
PO	
COMERCIALIZACAO	0183
PIGMENTO VERMELHO	
ISOLAMENTO	0100
TOXICIDADE	0185
PODA	0032,0039,0045,0076
PODRIDAO DAS RAIZES	0129
PODRIDAO VERMELHA DAS RAIZES	0113
POLEN	
ANALISE	0083
COLETA	0083
POLINIZACAO	

POLINIZACAO

ABELHA	0082,0083,0087
AVALIACAO	0151
CONTROLADA	
TECNICA	0144
INSETO	0087
NECTAR	
RELACAO	0084
PROGENIE	0151
POLIPLOIDIA	
INDUCAO	0139
PORTA-ENXERTO	
OBTENCAO	
METODO	0148
POTASSIO	0007,0010
NIVEL	0008
TEOR	0004,0005
PRAGA	0031,0032,0058,0072,0086
CONTROLE BIOLÓGICO	0108,0109
LEVANTAMENTO	0074
OCORRENCIA	0078,0128
PRATICA CULTURAL	0032,0037,0039,0050,0063,0069, 0076,0092
PRECIPITACAO PLUVIOMETRICA	0043
PRECO	0011
ABACAXI	0102
COMERCIALIZACAO	0022
ECONOMIA	0015,0016,0026
EXPORTACAO	0017,0020
MERCADO	0017
MINIMO	
POLITICA	0019
OFERTA	0026
PRECO MINIMO	
POLITICA	0016
PREPARO	0098,0099
PROCESSAMENTO	0187
SEMENTE	0092
PRODUCAO	0011,0015,0016,0019,0026,0027, 0028,0030,0031,0036,0040,0045, 0046,0052,0056,0057,0058,0060, 0061,0063,0069,0076,0078,0089, 0093,0101,0102,0103,0104,0105, 0106,0107,0137,0143,0152,0153, 0182
AMENDOA	0180
ANATOMIA	0134
AREA	0020
CONSORCIACAO	0102,0106
CULTIVAR	0187
ESTACA	0175
EXPANSAO	
POLITICA	0014
FECUNDACAO	0054
FLOR	0087

PRODUCAO	
FREIJO	0101
IMPLANTACAO	
CUSTO	0107
MARACUJA	0105
MUDA	0138,0164
PUPUNHA	0104,0105,0107
SEMENTE	0085,0138,0146,0171
SOMBREAMENTO	0107
PROGENIE	
AVALIACAO	0048,0132,0133
INTRODUCAO	0048,0132,0133,0146
POLINIZACAO	0151
SELECAO	0152
PROGENITOR	
SELECAO	0054
PROPAGACAO	0032,0155
METODO	0081
PLANTA-MATRIZ	0180
PROPAGACAO CLONAL	
CULTURA DE TECIDO	0154
PROPAGACAO VEGETATIVA	0039,0040,0041,0047,0054,0065, 0065,0067,0068,0137,0138,0145, 0154,0173,0175,0176,0177
ARQUITETURA	0146
BICO PULVERIZADOR	0066
DOENCA	
INCIDENCIA	0146
ENXERTIA	0148
PLANTA-MATRIZ	0146
PROPRIEDADE	0058
PSEUDOMONAS RUBRISUBALBICANS	0116
PULVERIZADOR INTERMITENTE	
MODELO	0173
PUPUNHA	
COMPOSICAO QUIMICA	0104
CONSORCIACAO	0104,0105,0106,0107
PLANTIO	
ESPACAMENTO	0104
PRODUCAO	0104,0105,0107
QUALIDADE	0024
RAIZ	
DISTRIBUICAO	0075
RAMA	
PRODUCAO	0146
RAMO	
COMPRIMENTO	0178
RECEITA	
CUSTO	0028
ECONOMIA	0013,0028
REFRIGERANTE	0052
EXTRATO	
ADICAO	0188
SABOR	0181
TANINO	

REFRIGERANTE

IDENTIFICACAO	0186
REGULADOR DE CRESCIMENTO	
ESTACA	
ENRAIZAMENTO	0137,0177
TRATAMENTO	0147
REPRODUCAO	0138
SISTEMA	0143
REPRODUCAO SEXUADA	0139
RESISTENCIA	
CULTIVAR	0187
RIGIDOPORUS LINGNOSUS	0125
ROCAGEM	0032
SABOR	
REFRIGERANTE	0181
SECAGEM	
SEMENTE	0078,0179
SELECAO	0138
ACLIMATACAO	0159
CLONE	0145
CULTIVAR	0154,0187
ESTRATIFICACAO	0163
IDENTIFICACAO	0180
MUDA	0149,0159
PLANTA-MATRIZ	0147,0180
PROGENIE	0152
PROGENITOR	0054
TRANSPORTE	0163
UMIDADE	
CONTROLE	0163
SELECAO MASSAL	0153
SEMEADURA	0053
SEMENTE	
BENEFICIAMENTO	0174
CAFEINA	
EXTRACAO	0188
TEOR	0167,0179
COLHEITA	0168,0169,0171
COMPOSICAO QUIMICA	0138
DENSIDADE	0162
EMERGENCIA	0162
PERCENTAGEM	0156,0157,0168,0170
PLANTA-MATRIZ	0156
TRATAMENTO	0168,0169,0170
VELOCIDADE	0156,0157,0168,0170
ESTRATIFICACAO	0159,0163
EXTRACAO	0157
EXTRATO	
COMERCIALIZACAO	0181
ELABORACAO	0181
FISIOLOGIA	0157
GERMINACAO	0155,0161
MATURACAO	0155,0157
MORFOLOGIA	0155
ORIGEM	0159

SEMENTE

PESO	0157,0162
PESO SECO	0179
PROCESSAMENTO	0092 -
PRODUCAO	0010,0085,0138,0146,0171
PROPRIEDADE	0085
PROPRIEDADE QUIMICA	0158,0172--
QUALIDADE	0157
SECAGEM	0078,0179
SUBSTRATO	0156,0157,0161
TAMANHO	0162
UMIDADE	
TEOR	0157
UTILIZACAO	0158,0172,0174
VALOR MEDICINAL	0158,0172
VIABILIDADE	
TETRAZOLIO	0161
VIGOR	0157
TRATAMENTO	0168,0169
SEMENTE SECA	
PRODUCAO	0141
SEPTORIA PAULLINAE	0113,0116,0122
SERINGUEIRA	
SOLO	
PROPRIEDADE FISICA	0001
SIDA	0121
SISTEMA DE PRODUCAO	0069,0079,0080
SISTEMA RADICULAR	0176
SOCIO-ECONOMIA	0018,0027,0029
SOLO	0032,0035,0058,0069,0080,0093
ANALISE	
CALIBRACAO	0010
FERTILIDADE	0009,0037
MICORRIZA	0006
DENDE	0006
PIMENTA-DO-REINO	0006
MICRONUTRIENTE	0009
PREPARO	0036,0049,0050,0073
PROPRIEDADE FISICA	0001
CACAU	0001
CASTANHA-DO-PARA	0001
SERINGUEIRA	0001
RAIZ	
DISTRIBUICAO	0075
SOMBREAMENTO	
CASTANHA-DO-PARA	0103
CONSORCIACAO	0105
ECONOMIA	0107
PRODUCAO	0107
STEMONITES	0124
SUPERBROTAMENTO	0108,0109,0113,0119
TANINO	
EXTRATO	
IDENTIFICACAO	0186
IDENTIFICACAO	0096

TANINO

REFRIGERANTE	
IDENTIFICACAO	0186
TAXONOMIA	0088,0091,0093
TECNOLOGIA	0017,0057,0070
ADOCAO	0079
CULTIVO	0062
GERACAO	0138
PESQUISA	0064
TEMPERATURA	0046
AR	0043
THEOBROMA CACAO	0001,0103
THEOBROMA GRANDIFLORUM	0042
TOXICIDADE	
PO	0185
TRANSPORTE	0012
SELECAO	0163
TRATO CULTURAL	0035,0036,0047,0049,0050,0051, 0053,0055,0056,0058,0076,0080, 0149
TRIPS	
CONTROLE BIOLOGICO	
FORMIGA	0108,0109
FUNGO	
TRANSMISSAO	0108,0109
TUTORAMENTO	0076
UMIDADE	
AR	0043
SEMENTE	0163
USO	0047
UTILIZACAO	0041,0072,0091,0093,0098,0184
VALOR MEDICINAL	0034,0056,0072,0091,0092,0095, 0097,0098,0099,0184
VALOR NUTRITIVO	
COMPOSICAO QUIMICA	0104
VARIABILIDADE GENETICA	
PLANTA-MATRIZ	0149
VIABILIDADE	
SEMENTE	
TETRAZOLIO	0161
VIGNA UNGUICULATA	0101
VIGOR	0153
CLONE	0145
PLANTA-MATRIZ	0180
REGISTRO	0180
VIVEIRO	0044
CONSTRUCAO	
MUDA	0159
FITOSSANIDADE	0081
MANEJO	0053
MUDA	
FORMACAO	0160
STAND	0182

XANTHOMONAS CAMPESTRIS

XANTHOMONAS CAMPESTRIS	0128,0130
XANTHOMONAS CAMPESTRIS PV. PAULLINAE	0113
XYLOCOPA MUSCARIA	0087
ZONEAMENTO AGRICOLA	0035

ÍNDICE GEOGRÁFICO

ACRE	0048,0054,0058,0069,0076
CRUZEIRO DO SUL	0044
AMAPA	0054
AMAZONAS	0003,0011,0018,0019,0022,0023,
	0025,0027,0037,0050,0051,0054,
	0056,0058,0069,0070,0076,0080,
	0129,0138
BORBA	0030
ITACOATIARA	0012,0115
MANAUS	0010,0052,0064,0087,0088,0106,
	0110,0115,0116,0143,0178
MAUES	0014,0029,0030,0033,0034,0040,
	0060,0073,0085,0115,0131,0135,
	0136,0188
PARINTINS	0030,0115
BAHIA	0040,0042,0058,0060,0062,0069,
	0075,0076,0089,0128,0129,0179
BELMONTE	0152,0153,0182
CAMAMU	0078,0126
ILHEUS	0120,0121
ITUBERA	0013,0077,0078
NILO PECANHA	0078
TAPEROA	0078,0126
UNA	0013,0078,0126,0127
URUCUCA	0077
VALENCA	0035,0078
DISTRITO FEDERAL	
BRASILIA	0161
ESPIRITO SANTO	0040,0042,0060
MATO GROSSO	0049,0058,0069,0076
ALTO FLORESTA	0061,0081
CUIABA	0061
PARA	0054,0058,0063,0069,0076,0129
ALENQUER	0110
ALTAMIRA	0001,0006,0103,0149
BELEM	0006,0009,0045,0046,0110,0146,
	0156,0157
BELTERRA	0101
BENEVIDES	0006,0110
BRAGANCA	0006
CAPITAO POCO	0001,0006,0103
CASTANHAL	0110
TOME-ACU	0110
REGIOES	
AMAZONIA	0023,0032,0040,0042,0060,0070,
	0109,0110,0174
TROPICO UMIDO	0111,0116
RONDONIA	0058,0069,0076
ARIQUEMES	0079
CACOAL	0079
PORTO VELHO	0177
RORAIMA	0054,0071,0132,0133,0150,0151
SAO PAULO	0040,0042,0060,0074,0076,0125
OLIMPIA	0119
PARIQUERA-ACU	0119



FBB

COLABORANDO COM A DIVULGAÇÃO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA

